Environment Canada Environnement Canada

Water Quantity Surveys
Federal-Provincial Cost Sharing Agreements

Annual Report 1982-83

INLAND WATERS DIRECTORATE
WATER RESOURCES BRANCH
OTTAWA, CANADA, 1984

Water Quantity Surveys
Federal-Provincial Cost Sharing Agreements
Annual Report 1982-83

ERRATA

Page 11, Figure 2. caption should read

1982-83 GAUGING STATION DESIGNATION BY REGION

Page 32, Paragraph h): Delete the following sentence:

Construction costs are to be included in the annual payment.

Page 46, Appendix E: title should read

COORDINATING COMMITTEE MEETINGS

HELD

DURING 1982-83

CONTENTS

	Page
INTRODUCTION	1
MEETINGS	3
NETWORK	4
REGIONAL HIGHLIGHTS	5
PUBLICATION OF DATA	12
COST OF OPERATION	13

FIGURES

1. Total Network Gauging Station Designation	10
2. 1982-83 Gauging Station Designation by Region	11
3. Comparison - Total Number of Stations (Including Contributed Stations after 1975-76) with Total Cost of Collecting and Processing Data in Actual and 1975 Dollars (Including Costs for Province of Quebec)	15

TABLES

1. Gauging Station Data	16
2. Comparative Gauging Station Data, April 1, 1975 and April 1, 1982	17
3. Detailed Comparative Gauging Station Data 1982-83	18
4. Total Program Costs and Shareable Costs for 1982-83	19
5. Comparison - Schedule D or F Costs with Actual Costs and Annual Payments, 1982-83	20

APPENDICES

A. Memorandum of Agreement (same format for all Provinces and Territories)	21
B. Order-in-Council Numbers and Memorandum of Agreement Signing Dates	37

Page

C. Guidelines for Designating Federal and Provincial Responsibilities for Water Quantity Survey Stations, August 3, 1977..... 39

D. Administrators and Coordinating Committee Members for 1982-83..... 43

E. Coordinating Committee Meetings Held During 1982-83..... 45

F. Analysis of Network and Operating Costs..... 59

Water Quantity Surveys
Federal-Provincial Cost Sharing Agreements
Annual Report 1982-83

INTRODUCTION

This is the eighth Annual Report summarizing the activities of the Co-ordinating Committees established by the Memorandum of Agreement between Canada and each Province, and a letter of understanding between the Departments of Indian Affairs and Northern Development (DIAND) and Environment (DOE), covering water quantity surveys in Canada. A sample copy of an agreement is attached as Appendix A.

The Agreements establish the basis on which cooperative water quantity surveys will be made. They require that the Administrators establish Co-ordinating Committees in each province and territory to plan and review network operations and to prepare annually, Schedules A and D (A,B,C and F in Quebec; E and F in the Yukon) for approval by the Administrators. Schedule A (Schedules A,B,C in Quebec and E in the Yukon) lists the gauging stations in operation and covered by the agreements. Schedule D (F in the Yukon) gives the annual cost sharing payment to be paid by the provinces to Canada or transferred by DIAND to DOE for the Northwest and Yukon Territories. Schedule F gives the amount Canada pays to Quebec.

An Order-in-Council was issued on January 28, 1975 which committed the federal government to a national water quantity survey program. Each province had a similar Order-in-Council passed. The Ministers of DIAND and DOE exchanged letters agreeing to the cooperative operation of water quantity surveys in the Yukon and Northwest Territories. Order-in-Council numbers and signing dates are listed in Appendix B.

The water quantity survey network in operation at March 31, 1975 was reviewed to determine the division of responsibility between the

federal and provincial governments.[1] Each station was designated either Federal, Federal-Provincial or Provincial,[2] the designation not only indicating the prime need but also the financial responsibility. Schedule B (D in Quebec) of the agreement lists the items to be included in computing the annual payments. The federal government pays 100% of the cost of operation and construction of stations designated "Federal" and 50% of the specified costs of stations designated "Federal-Provincial". A provincial government pays 100% of the specified costs of operation and construction of stations designated "Provincial" and 50% of the specified cost of operation and construction of stations designated "Federal-Provincial". Initially guidelines were developed for Federal gauging stations with Federal-Provincial and Provincial gauging stations being designated by a review of user requests. In 1977 a draft set of guidelines was developed for the three categories, and reviewed at the National Co-ordinating Committee meeting in October, 1977. Revisions were discussed at the National Co-ordinating Committee meeting in October, 1978. A copy of the Draft Guidelines dated August 3, 1977 is attached as Appendix C.

The Memoranda of Agreement for all Provinces and Territories are effective from April 1, 1975.

The Administrators and Co-ordinating Committee members in 1982-83 are set out in Appendix D.

Notes:

1. A division of responsibility was made between DIAND and DOE for operation of gauging stations in the Yukon and Northwest Territories. Designation of each gauging station was Federal, Federal-Territorial or Territorial, DOE assuming the Federal role to parallel the Federal-Provincial agreements.
2. Within any Province more than one agency may be included but the station designation for purposes of the data bank and this Annual Report is shown as Federal-Provincial or Provincial.

All Co-ordinating Committees met at least once during the year to plan and review the hydrometric networks and to prepare new Schedules for 1982-83. A listing of the meetings held, the dates and purpose of the meetings, is given in Appendix E.

MEETINGS

National Administrators Meeting

The first National Administrators meeting was held in Ottawa on May 14, 1982. The Agreement was reviewed clause by clause and the following decisions and actions were taken:

(a) Contributed data will be referenced in the National Surface Water Data Reference Index if the data meets national standards and will be included in HYDAT, the national surface water data bank. Data that does not meet national standards will only be referenced in the Index indicating where the data are stored with the understanding that it will be available to the public.

(b) Costs associated with the repair, maintenance and depreciation of current meters will now be shareable as of April 1, 1983. Calibration services remain free of charge.

(c) Effective april 1, 1983, servo-manometers will be cost-shared at the time of installation on the basis of station classification.

(d) The method of adjusting for variances between estimated and actual costs and the balancing of books was left flexible. Adjustments can be made each year or the cumulative variance can be carried over a number of years.

(e) Draft guidelines for designation of stations were reviewed and revisions were made to a draft to be considered at a National Coordinators' meeting.

(f) Procedures described for computing depreciation of equipment and motor vehicles were adopted for use by all Coordinating Committees.

National Meeting of Coordinating Committee Members

Coordinating Committee members met at a national meeting in Toronto on October 20, 1982. This meeting concerned itself mainly with a discussion on the guidelines for designating station responsibility, which were subsequently ratified by the Administrators by correspondence.

Background information was presented on the mini-computer system. Parties were informed that the new system would be cost-shared, but no precise method has yet been decided upon for the sharing of costs.

A five-year program for the installation of DCP's at 350 remote locations was also discussed.

NETWORK

The water quantity survey network excluding Contributed Data stations for all of Canada at April 1, 1982 consisted of 3074 hydrometric stations, an increase of 25 gauging stations since April 1, 1981 and an increase of 235 stations since April 1, 1975. A total of 107 gauging stations were added and 81 gauging stations were discontinued during the 1982-83 fiscal year. Table 1 gives data on gauging stations by province and territory including the total number of gauging stations, the changes to the network since the previous year, the number of gauging stations of each

designation, the number of sediment stations and the number of contributed data stations. Table 2 compares the network on April 1, 1982 with the network on April 1, 1975. Figure 1 shows the percentage of stations in each category in the total network for each year from 1975-76 to 1982-83. Table 3 gives detailed comparative gauging station data on April 1, 1982. Figure 2 shows the gauging station designation by region for 1982-83. The data contained in the tables and figures were obtained from the 1982-83 Annual Cost Sharing Reports for each Province and Territory and from previous National Annual Reports. The format in Tables 1, 2 and 3 was changed in the 1978-79 report in that the gauging stations listed on April 1, 1978 in Schedule A were used for the fiscal year 1978-79 and this format has been continued. Changes in the network during 1982-83 are accounted for in Table 1.

REGIONAL HIGHLIGHTS

Northwest Territories

During the Mackenzie River break-up, ice jams caused record high water levels at Norman Wells and major flooding at Aklavik. Elsewhere, most flows and water levels were in the below normal to normal range.

As a result of reduced construction activities in 1981-82, there were few changes in Schedule A. Current year construction activities included the construction of 10 new stations, one personnel shelter and the completion of 16 maintenance projects.

British Columbia

Highlights during the year 1982-83 were the results of a partial review of the hydrometric network; and satisfactory completion of the construction and maintenance program.

1) Ongoing Review of Water Quantity Gauging Stations

As part of the ongoing review and evaluation of the hydrometric network in British Columbia 64 stations (approx. 10% of total number of stations) were identified that could be discontinued because the needs of the original requester had been met. The list was circulated to federal and provincial departments for comments. As a result 35 stations were deleted December 31, 1982 and classification changes were made for 19 stations effective April 1, 1983.

11) Construction and Major Maintenance Program

A total of 49 new hydrometric stations were installed, of which 25 were irrigation (seasonal) stations requiring manual gauges only. In addition to the construction program, reconstruction and major upgrading was carried out at 18 stations.

Alberta

The hydrometric network in Alberta showed a net change of 16 stations. This large increase is similar to what occurred the previous year and much larger than prior years, when the network remained relatively stable with discontinued stations matching new stations.

The 1982-83 program was satisfactory in most aspects as a normal runoff, with the exception of floods in the Smoky River Basin, occurred throughout most of the province. These conditions

permitted adequate field coverage of the majority of hydrometric stations.

Co-operative network planning activities were re-activated on the pilot project in the Oldman River Basin and this study will be completed in mid-1983. An analysis of long-term sediment stations was continued on a limited basis by Water Survey of Canada, Ottawa staff, to determine if some of these stations can be discontinued to provide funding to develop additional stations required, as defined by a co-operative sediment network planning study.

Saskatchewan

The Committee met once during the report year on February 11, 1983. Some of the highlights for 1982-83 were: no unusual flow conditions were reported; no international deficits were incurred at the end of the monitoring season; capacity surveys of five reservoirs in southwest Saskatchewan were completed except for a final report; and, network expansion was limited in 1982-83 with one new station constructed and three stations deleted from Schedule A.

Unit salary costs increased 10% over the previous year while unit operational costs decreased slightly for normal access hydrometric stations and increased significantly for remote access stations.

Manitoba

The year was marred by provincial cuts in resources available for the 1983-84 program. The reduction in provincial resources of $50K and the one person-year cut by CWRB resulted in the discontinuance of nine provincial stations, nine federal-provincial stations, three federal stations, a change in operation of one provincial station and a reduced provincial and federal-provincial construction and

maintenance program. The impact of the reduced network will generally be reduced availability of data to local users of recreation and water supply reservoirs. The reduction in the capital program will virtually stop the provincial program of electrification, necessary to ensure that data from the spring break-up period will be collected.

On a more optimistic note, achievements include the completion of the first phase of a long-term program of upgrading all manual stations to recorder status. The second phase which is underway involves upgrading the look-in gauge shelters to the walk-in type and/or providing insulation and electricity to the sites.

During the year meetings were held between MWRB, CWRB and Manitoba Hydro to discuss a proposal by CWRB for cost-sharing the implementation of a comprehensive real-time hydrometeorological network for northern Manitoba. MWRB and Manitoba Hydro are discussing arrangements for provincial participation. AES has indicated an interest in eleven sites. The proposal involves approximately 60 existing hydrometric stations and $600K to be implemented over five years beginning in 1983-84.

Ontario

Two meetings of the Canada-Ontario Coordinating Committee were held during 1982/83. Items discussed included preparation and finalization of Schedules A and D, acceptance of guidelines regarding the sevicing of specialized equipment by WRB, review of guidelines for the designation of water quantity survey stations, expansion of the DCP network and a review of a proposed new publication policy by WRB.

The Committee sponsored a two-day workshop in Toronto on hydrometric surveys which covered such topics as basic field data collection, data computations and archiving, and site selection and construction of new hydrometric stations. Approximately 100 people attended the workshop from various agencies in the province. The audience deemed such workshops of benefit to their agencies and future workshops covering similar topics are planned by the Committee.

Québec

In addition to the current activities under the agreement, a great deal of effort was spent on the following special projects:

- Determining the inventory of equipment in operation at the beginning of the 1975 agreement in order to complete the audit report.

- Meetings and discussions regarding the abandoning of stations.

- Integration of data from Quebec in the federal data bank.

Atlantic

A very active cost shared construction program took place in Newfoundland during 1982/83, with ten stations being constructed. Two of these stations were classified as Federal-Provincial, while the other seven were Provincial.

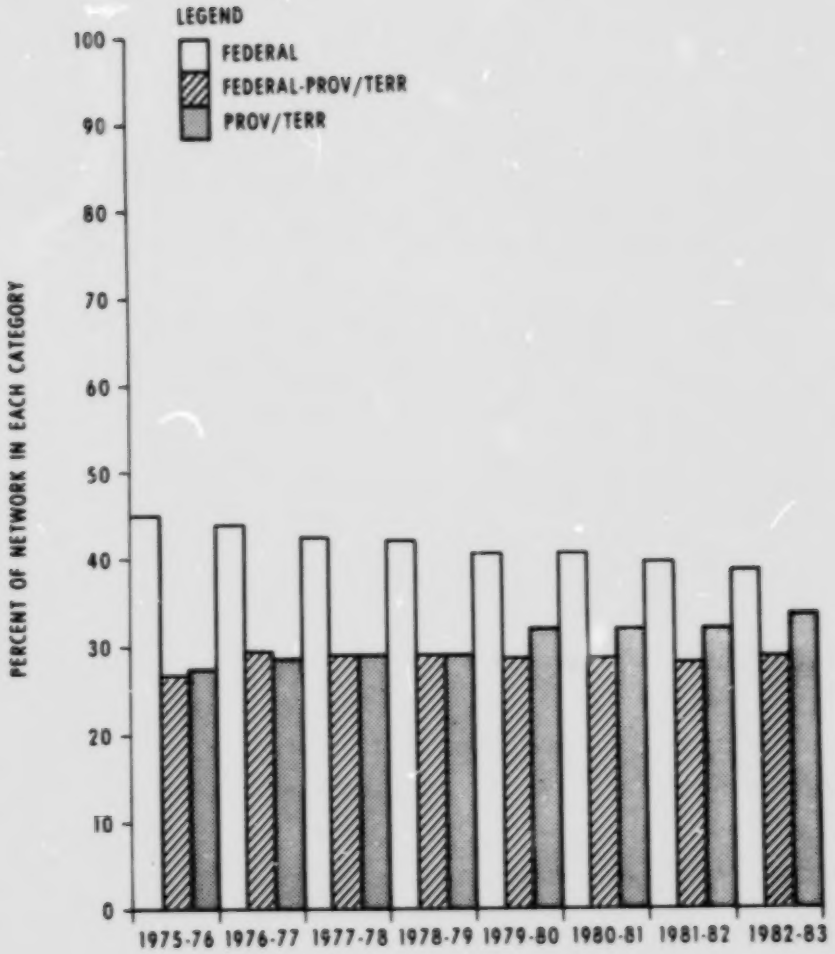


FIGURE 1. TOTAL NETWORK GAUGING STATION DESIGNATION

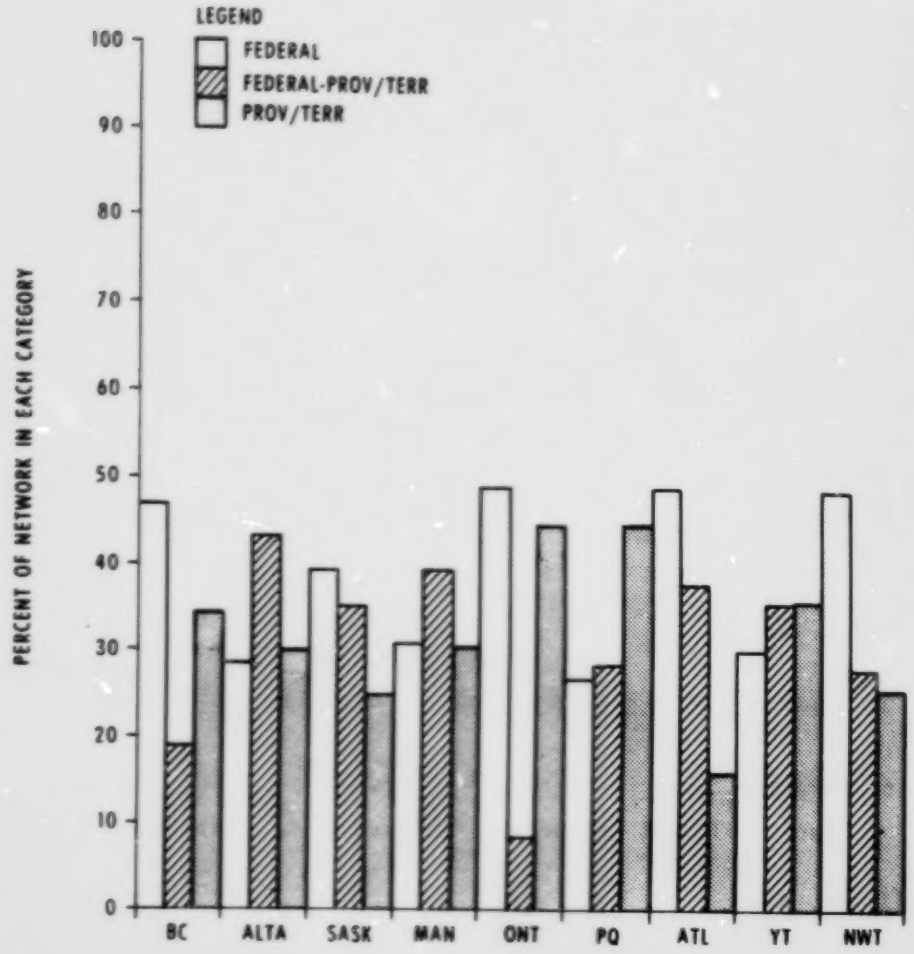


FIGURE 2. 1981-82 GAUGING STATION DESIGNATION BY REGION 1982-83

PUBLICATION OF DATA

The Memoranda of Agreement require that Canada, at its own expense, publish data from stations operated under the terms of the Agreement and, upon request, publish data from stations operated by the Provinces providing the data meet national standards. The following publications provide the information:

1) Surface Water Data Reference Index - biennial publication. A map supplement is published approximately every five years.

2) Surface Water Data - annual publication of daily discharge or water level and summaries for each month and the year.

3) Historical Streamflow Summary - summary of monthly and annual mean discharges and annual extremes of discharge updated every three years.

4) Historical Water Levels Summary - summary of monthly and annual water levels and annual extremes of water level updated every three years.

5) Sediment Data Reference Index - biennial publication.

6) Sediment Data for Canadian Rivers - annual publication giving the results of the sediment survey investigations in Canada.

7) Historical Sediment Data Summary - summary of sediment survey results for period of record updated every three years.

Data are now published only in SI units and are also available on punched cards or magnetic tape for computer processing or on microfiche.

The province of Quebec publishes data for the stations it operates and data contributed by other agencies. These publications are:

1) Répertoire hydrologique (Hydrologic Index) - annual publication giving information on meteorologic, hydrometric, groundwater, water quality and sediment stations in operation during the year.

2) Annuaire hydrologique (Surface Water Data) - annual publication of discharge and water level; summaries for each month and the year, the long term average and the extremes recorded. All data are published in SI units.

Daily water level, sediment and discharge data are available in computer compatible form.

COST OF OPERATION

The total cost of operating and constructing the gauging stations in the hydrometric network excluding the Province of Quebec in 1982-83 was $18 870 700. Under the Federal-Provincial Cost Sharing Agreements the provinces' share was $3 877 300 and the Department of Indian Affairs and Northern Development's share was $756 900. The total cost of operating and constructing the gauging stations by the Province of Quebec, was $2 061 200 of which the federal government paid $665 400. Table 4 gives the costs of operation by province, total program costs, the shareable costs and the federal and provincial share of the shareable costs. Figure 3 compares the total number of stations with the total cost in actual and 1975 dollars for each year since 1975.

The cost of operating a gauging station depends on a number of factors, such as:

1) difficulty of access, e.g. by air or by motor vehicle
2) recording gauge or manual gauge

3) length of record collected each year
4) stage only station
5) stage and discharge station
6) sediment station

The method of access to the gauging station, either by air or motor vehicle, causes the greatest variability in unit costs.

In some cases the annual cost of operation as stated in Schedule D (Schedule F for Yukon and Quebec) varies from the actual cost. If the difference between the actual cost and Schedule D cost is significant, an adjustment may be made in the final quarterly payment or in the next fiscal year to reflect the actual cost shares of the parties to the agreement. The agreement provides for this variation in Schedule C, item (i) with the exception of the Canada-Quebec agreement where no such provision is made.

Item (h) of Schedule C states in part that "The entire cost of construction is to be included in the annual payment". Unforeseen circumstances such as flooding, vandalism, cost over/under runs and new and urgent priorities will cause differences between the stated figure in Schedule D (Schedule F for Yukon and Quebec) and the actual cost. The Agreement is specific in stating that the entire cost or actual cost will be billed. Table 5 gives a comparison between Schedule D/F costs, the actual costs and the annual payments received or made by the Government of Canada.

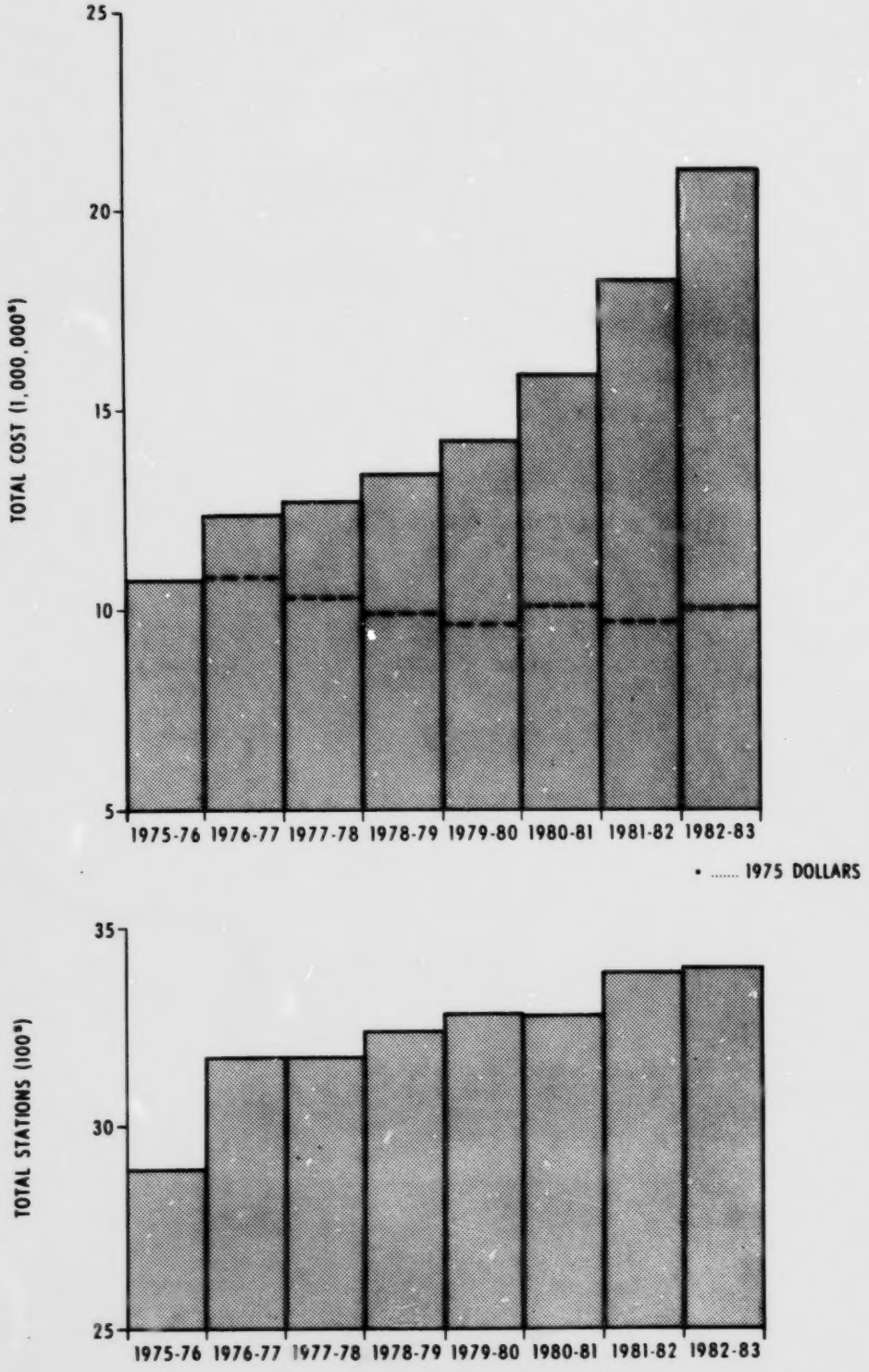


FIGURE 3. COMPARISON - TOTAL NUMBER OF STATIONS (INCLUDING CONTRIBUTED STATIONS AFTER 1975-76) WITH TOTAL COST OF COLLECTING AND PROCESSING DATA IN ACTUAL AND 1975 DOLLARS (INCLUDING COSTS FOR PROVINCE OF QUEBEC)

WATER QUANTITY SURVEYS
Gauging Station Data

TABLE 1

Province/Territory	Number of Gauging Stations[1]		Changes during 1982-83			Station Designation April 1, 1982			
	April 1/81	April 1/82	Added	Discont'd	Net	Federal	Fed./Prov.	Prov.	Contributed
Newfoundland	78	82	11	02	+09	22	26(02)	13(02)	21
Prince Edward Island	10	09	0	0	0	07(03)	01	01	0
Nova Scotia	45	48	01	02	-01	20(03)	21(01)	07	0
New Brunswick	80	85	01	0	+01	47(03)	26	10	02
Quebec	571[2]	586	0	0	0	123	131(19)	199	133
Ontario	501	506	15	08	+07	211(14)	37	191(03)	67
Manitoba	331	329	07	21	-14	96(13)	119(05)	93(08)	21
Saskatchewan	370	368	01	03	-02	139(02)	127	91	11
Alberta	491	518	17	01	+16	132(07)	204(09)	134(10)	48
British Columbia	710	673	49	43	+06	307	123	226	17
Yukon Territory	64	67	03	0	+03	19	23	24	01
Northwest Territories	130	124	02	01	+01	59	33	32	0
TOTAL	3381	3395	107	81	+26	1182(45)	871(36)	1021(23)	321

NOTES: 1. Includes Contributed Data Stations
2. Includes 32 Federal stations operated by Water Survey of Canada
() Bracketed numbers are for sediment stations

WATER QUANTITY SURVEYS

Comparative Gauging Station Data

1982-83

April 1, 1975 & April 1, 1982

TABLE 2

Province/ Territory	Federal Stations			Federal-Provincial Stations			Provincial Stations			Total Stations		
	Apr. 1/75	Apr. 1/82	Change	Apr. 1/75	Apr. 1/82	Change	Apr.1/75	Apr.1/82	Change	Apr.1/75	Apr.1/82	Change
Newfoundland	14	22	+08	07	26	+19	09	13	+04	30	61	+31
Prince Edward Island	12	07	-05	0	01	+01	0	01	+01	12	09	-03
Nova Scotia	16	20	+04	26	21	-05	01	07	+06	43	48	+05
New Brunswick	62	47	-15	15	26	+11	02	10	+08	79	83	+04
Quebec	119	123	+04	159	131	-28	199	199	0	477	453	-24
Ontario	202	211	+09	57	37	-20	155	191	+36	414	439	+25
Manitoba	142	96	-46	92	119	+27	72	93	+21	306	308	+02
Saskatchewan	173	139	-34	106	127	+21	51	91	+40	330	357	+27
Alberta	157	132	-25	221	204	-17	46	134	+88	424	470	+46
British Columbia	334	307	-27	90	123	+33	182	226	+44	606	656	+50
Yukon Territory	19	19	0	07	23	+16	11	24	+13	37	66	+29
Northwest Territories	63	59	-08	04	33	+29	14	32	+18	81	124	+39
TOTAL	1313	1182	-131	784	871	+87	742	1021	+279	2839	3074	+235

WATER QUANTITY SURVEYS

TABLE 3

Detailed Gauging Station Data 1982-83

(April 1, 1982 for One Full Year's Operations)

Province/ Territory	Fed. 1	Fed. 2	Fed. 3	Fed. 4	Fed. 5	Fed. 6	Fed. 7	Total Fed.	Fed.-Prov.	Prov.	Cont. Data	Accum. Total
Newfoundland.	03	02	0	0	01	06	10	22	26(02)	13(02)	21	82(04)
Prince Edward Island	0	0	0	0	02(01)	01(01)	04(01)	07(03)	01	01	0	09(03)
Nova Scotia	09(01)	0	0	0	03	0(01)	08(01)	20(03)	21(01)	07	0	48(04)
New Brunswick	03	02	16	0	03(01)	07(01)	16(01)	47(03)	26	10	02	85(03)
Quebec	06	02	06	16	08	0	85	123[1]	131(19)	199	133	586(19)
Ontario	70(05)	01	90(05)	23	14(02)	02(02)	11	211(14)	37	191(03)	67	506(17)
Manitoba	05(01)	16(02)	23(06)	14(01)	0	0	38(03)	96(13)	119(05)	93(08)	21	329(26)
Saskatchewan	11	44(02)	64	01	0	0	19	139(02)	127	91	11	368(02)
Alberta	30(04)	57(03)	33	0	0	0	12	132(07)	204(09)	134(10)	48	518(26)
British Columbia	188[2]	02	52	10	03	29	23	307[2]	123	226	17	673
Yukon Territory	0	05	02	05	0	0	07	19	23	24	01	67
Northwest Territories	03	06	0	04	01	01	40	59[3]	33	32	0	124[3]
TOTAL	328(11)	137(07)	286(11)	73(01)	35(04)	46(05)	273(06)	1182(45)	871(36)	1021(23)	321	3395(104)

NOTES: 1. Includes 32 stations operated by Water Survey of Canada in the Federal category
2. Includes 16 stations operated for private agencies
3. Includes 4 stations operated outside the Agreement
() Bracketed numbers are for sediment stations

WATER QUANTITY SURVEYS
Total Program Costs & Shareable Costs
1982-83
($1,000)

TABLE 4

Province/ Territory	TOTAL PROGRAM COSTS					SHAREABLE COSTS[1]						
	P/Yrs.	Salary	Operat.	Capital	Total	P/Yrs	Salary	Operat.	Const.	Total	Fed'l Share	Prov. Share
Quebec[2]	55	1320.4	581.5	159.3	2061.2	29	808.7	585.0	0	1393.7	665.4	728.3
Nat. Capital Region	32[3]	1123.1	505.3	357.2	1985.6	0	0	0	0	0	0	0
Newfoundland	09.4	280.9	140.9	92.9	514.7	05	140.2	93.4	54.9	288.5	132.7	155.8
Prince Edward Island	01.6	46.7	11.5	7.2	65.4	01	27.3	6.7	0	34.0	28.3	5.7
Nova Scotia	07.5	232.3	65.4	34.6	332.3	05	138.9	41.9	0	180.8	115.9	64.9
New Brunswick	12.9	393.6	107.2	59.1	559.9	07	198.1	66.8	0	264.9	190.5	74.4
Quebec (WSC)	07.4	144.6	178.3	50.0	372.9	0	0	0	0	0	0	0
Ontario	53.1	1341.2	712.3	227.4	2280.9	33.2	852.5	613.2	156.3	1622.0	872.8	749.2
Manitoba	41.0	1137.7	543.9	221.5	1903.1	22.3	548.5	389.8	119.7	1058.0	609.0	449.0
Saskatchewan	38.0	1071.2	522.1	180.1	1773.4	22.0	566.4	373.3	156.7	1096.4	696.8	399.6
Alberta	52.6	1435.0	791.6	321.7	2548.3	27.5	743.9	537.8	260.4	1542.1	756.4	785.7
British Columbia	73	2247.6	1129.8	640.1	4017.5	37	1059.6	799.4	481.9	2340.9	1147.9	1193.0
Yukon Territory	04	137.8	138.1	82.7	358.6	04	137.8	138.1	82.7	358.6	162.0	196.6
Northwest Territories	24	717.0	1268.1	173.0	2158.1	18	483.1	698.4	179.3	1360.8	800.5	560.3
TOTAL	356.5	10308.7	6114.5	2447.5	18870.7	182.0	4896.3	3758.8	1491.9	10147.0	5512.8	4634.2

NOTES: 1. The shareable costs are computed according to Schedule B (Schedule E for Quebec) of the Memoranda of Agreement

2. Province of Quebec figures are not included in the totals

3. P/Ys shown indicate usage and not allocations (changed from 1981-82 report)

WATER QUANTITY SURVEYS TABLE 5

Provincial Share of Costs

Comparison - Schedule D or F Costs with Actual Costs & Payments 1982-1983

(dollars)

Province/Territory	SALARY AND OPERATION		CONSTRUCTION		TOTAL				
	Sched. D/F	Actual Cost	Sched. D/F	Actual Cost	Sched. D/F	Actual Cost	Schedule D/F Minus Actual Cost	Annual Payment Received	Received Minus[1] Actual
Quebec[2]	887110	665400[3]	0	0	887100	665400[3]	+221700	662234	-3166
Newfoundland	100286	108621	55000	47224	155286	155845	-559	155286	-559
Prince Edward Island	5373	5669	0	0	5373	5669	-296	5373	-296
Nova Scotia	63208	64890	0	0	63208	64890	-1682	63208	-1682
New Brunswick	70334	74416	0	0	70334	74416	-4082	70334	-4082
Ontario	722590	687207	58900	68043	781490	755250	+26240	788471[4]	+33221
Manitoba	390000	392816	57400	56201	447400	449017	-1617	444387	-4630
Saskatchewan	330000	335458	50000	64106	380000	399564	-19564	415260	+15696
Alberta	526200	589278	179500	158074	705700	747352	-41652	747352	0
British Columbia	781540	810100	383000	382935	1164540	1193035	-28495	1164475	-28560
Yukon Territory	138440	144550	0	0	138440	144550	-6110	138440	-6110
Northwest Territories	485000	488768	72375	71512	557375	560280	-2905	557375	-2905
TOTAL	3612971	3701773	856175	848095	4469146	4549868	-80722	4549961	93

NOTES: 1. Over/under payments are balanced in the following year
2. Province of Quebec figures not included in totals
3. Estimate
4. Includes payment to Ontario Hydro of $6060

APPENDIX A

APPENDIX A

Memorandum of Agreement

MEMORANDUM OF AGREEMENT made this twenty-fourth day of February, 1975

BETWEEN:

The Government of Canada, hereinafter called "Canada" represented by the Minister of the Environment

OF THE FIRST PART

and

The Government of the Province of _____ hereinafter called the "Province", represented by the member of the Executive Council for Environment.

OF THE SECOND PART

WHEREAS co-operative water quantity surveys have been carried on for many years under various informal federal-provincial agreements in the Provinces of Canada by the Water Survey of Canada of the Department of the Environment, for the purpose of securing co-ordinated and standardized basic data to facilitate resource planning and management in general and the design and implementation of projects related to navigation, hydro-electric development, irrigation, drainage, flood control, recreation, domestic and industrial water supply and other purposes;

AND WHEREAS the Governor-in-Council has by Order-in-Council No. PC 1975-1/172 dated January 28, 1975, authorized the Minister of Environment to execute this Agreement on behalf of Canada, subject to funds being voted by the Parliament of Canada;

AND WHEREAS the Lieutenant Governor-in-Council, has by Order-in-Council No. dated authorized the Minister of the Environment to execute this Agreement on behalf of the Province subject to funds being voted by the Legislative Assembly;

NOW THEREFORE, this Agreement witnesseth that water quantity surveys in the Province and the financing thereof shall be continued and maintained upon the following basis:

INTRODUCTION

Definitions

a) Annual payment - a sum, agreed to by both parties in advance of the fiscal year, which shall represent the costs of operation and construction of water quantity survey stations.

b) Construction - includes the construction of new water quantity survey stations and the maintenance, repair and reconstruction of existing water quantity survey stations.

c) Construction personnel - includes foremen and labourers on full time duty as well as engineering and technical staff on part time supervisory duty or reconnaissance assignment.

d) Field personnel - includes hydrometric supervisors and field technicians on full time duty as well as engineering and technical staff on temporary assignment.

e) Networks - an organized system of gauging stations for collection of water quantity survey data.

f) Operating party - either party to this Agreement which operates water quantity survey stations.

g) Published data - includes streamflow, water level and sediment data. The data is to be available in publications and computer compatible data files.

h) Sediment stations - any location where surveys are undertaken to collect data on suspended sediment or bed material or bed load data singly or in combination. Water temperature data is to be collected.

i) Water quantity survey stations - any location where surveys are undertaken to collect streamflow or water level or suspended sediment or bed material or bed load data singly or in combination. Water temperature data may be collected.

ARTICLE I

Each water quantity survey station presently in operation has been identified according to the designation federal, federal-provincial or provincial. The current designation is given in Schedule A, hereto attached. Schedule A may be revised to include a change in the designation of a station, the addition of new stations or the deletion of stations as agreed by the Coordinating Committee (Article XII) and approved by the officials named in Article XIII.

OPERATIONAL CONSIDERATIONS

ARTICLE II

Canada will construct and operate and pay the cost of construction and the annual cost of operation of water quantity survey stations which have been designated as federal. Where Canada deems it desirable in the interest of efficiency of operation, the Province may be requested to construct and operate some federal water quantity survey stations. If the Province agrees to such arrangements, Canada would in such cases reimburse the Province for the cost of construction and annual cost of operation in accordance with Article VI.

ARTICLE III

Where Canada constructs and operates water quantity survey stations designated as federal-provincial, the Province will reimburse Canada for 50% of the construction costs and 50% of the annual cost of operation. Where the Province constructs and operates these stations, Canada will reimburse the Province for 50% of the construction costs and 50% of the annual cost of operation in accordance with Article VI.

ARTICLE IV

If requested by the Province, Canada will construct and operate water quantity survey stations designated as provincial provided the Province reimburses Canada for the construction cost and annual cost of operation. If the Province constructs and operates these stations the Province will assume the cost of construction and operation in accordance with Article VI.

ARTICLE V

a) The operating party shall provide the staff to meet its responsibilities under this Agreement.

b) Canada will at its own expense publish data from stations that it operates. Canada will on request at its own expense, publish data from stations operated by the Province providing the data meets national standards.

c) Water quantity surveys under this Agreement shall be carried out to national standards in field procedures, equipment and instrumentation, data compilation and will use national guidelines for station designations. Such standards and guidelines shall be developed and maintained by Canada in consultation with all of the Provinces.

d) Canada and the Province shall work together to take advantage of technological advancements which improve the quality of data and the efficiency of standard procedures and to develop methods and techniques to assist in planning water quantity survey networks.

e) Canada at its own expense will provide calibration service for water quantity survey velocity instruments for both parties.

FINANCIAL CONSIDERATIONS

ARTICLE VI

a) Procedures for computing the annual payment are given in Schedule C.

b) The annual payment for 1975/76 is set out in Schedule D. The annual payment for subsequent years shall be determined according to the terms of this Agreement and the procedures as set out in Schedule C.

c) Annual operation costs, except for sediment stations, will be computed using average annual water quantity survey station costs and the number of stations to be operated. The average annual water quantity survey station costs shall be recomputed annually according to the items listed in Schedule B.

d) Annual construction costs, except for sediment stations, will be the cost of constructing new water quantity survey stations plus repairs to and major reconstruction of existing water quantity survey stations.

e) The annual operation costs for sediment stations will be the summation of the individual station operation costs.

f) The annual construction costs of sediment stations will be the cost of constructing new sediment stations plus repairs to and major reconstruction of existing stations.

ARTICLE VII

a) The party operating the water quantity survey stations in accordance with Articles II, III and IV, will be responsible for providing and paying the total cost of the water level recording equipment.

b) All costs associated with the purchase, installation and operation of specialized water quantity survey equipment will be paid for by the party or parties requiring the service.

ARTICLE VIII

Canada or the Province, depending on the operating responsibilities, shall submit invoices for one-quarter of the annual payment on July 1st, October 1st, January 1st and March 1st of each fiscal year in accordance with the annual payment set out in Schedule D. Payment is to be made as soon as possible after receipt of each quarterly claim but in no case later than March 31st of each year.

ARTICLE IX

Except as agreed by the parties hereto where both parties have an interest, either operational or financial, the annual net change in the total number of water quantity survey stations, including federal, federal-provincial and provincial, as set out in Schedule A is not to exceed x% in any year.

ARTICLE X

Each party constructing or operating a water quantity survey station or stations shall keep complete records of all shareable expenditures made pursuant to this Agreement and shall support such expenditures with proper documentation. Canada and the Province upon request shall make these records and documents available to auditors appointed by each other.

CO-OPERATION

ARTICLE XI

There shall be a free exchange of water quantity survey data between Canada and the Province. The party operating the water quantity survey station shall retain originals or a microfilm copy of observations, measurements, recorder charts and computations and these are to be available to the other party on request.

CO-ORDINATION

ARTICLE XII

The officials named in Article XIII shall establish a Co-ordinating Committee representing each of the parties affected by this Agreement. The Co-ordinating Committee shall be responsible for:

a) Planning and the continuing review of water quantity survey networks, including addition and deletion of all stations within Provincial boundaries.

b) Determining and reviewing the designation of water quantity survey stations using national guidelines which may from time to time be changed, subject to ratification by Canada and all of the Provinces.

c) Assuring the maintenance of standards in procedures, data compilation and instrumentation.

d) Reviewing annual operating costs and establishing average annual station costs, as per Article VI, for revision of Schedule D.

e) Preparation annually of new Schedules A and D which with the approval of the officials named in Article XIII would apply for the second and each subsequent year of the agreement.

The Committee shall meet at least once a year and shall report to the officials named in Article XIII.

ADMINISTRATIVE ARRANGEMENTS

ARTICLE XIII

This Agreement is to be administrated for Canada by the Regional Director of the Inland Waters Directorate located at ---------- and for the Province by ------- located at --------.

IMPLEMENTATION

ARTICLE XIV

The parties hereto agree that water quantity surveys will be carried out as indicated in Articles I to XIII inclusive and the Schedules attached hereto.

PERIOD OF AGREEMENT

ARTICLE XV

This Agreement shall become effective and binding on the parties upon the first day of April, 1975.

The agreement may be terminated by Canada or the Province on March 31st of any year provided that eighteen (18) months' notice in writing is given. The agreement may be revised with the consent of the Governor-in-Council and the Lieutenant Governor-in-Council.

IN WITNESS WHEREOF the Honourable ----------, Minister of Environment has hereunto set his hand on behalf of Canada and --------- has hereunto set his hand on behalf of the Province of ----------.

Signed on behalf of Canada)
by the Honourable ----------)
Minister of Environment)
)
)
)
)
IN THE PRESENCE OF)
)
)
)
)
Signed on behalf of the)
Province of ---------)
by -------)
)
)
)
)
IN THE PRESENCE OF----------)

SCHEDULE A

WATER QUANTITY SURVEY STATIONS
(Schedule E for the Yukon)
(Schedules A,B,C for Quebec)

Example only: individual regions use variations of this basic format.

Federal 1 Stations

Station No.	Station Name	Station Information
07AD003	Cache Percotte Creek near Hinton	Discharge, sediment, seasonal, normal access, operated by WSC

Federal-Provincial Stations
(Identified as Schedule B for Quebec)

07NB008	Dog River near Fitzgerald	Discharge, all-year, remote access, operated by WSC, recorder

Provincial Stations
(Identified as Schedule C for Quebec)

02KD004	Madawaska River at Palmer Rapids	Discharge, all-year, recorder, operated by WSC, telemetry

SCHEDULE B
(Schedule E for Quebec)

ANNUAL PAYMENTS - ITEMS TO BE INCLUDED

The items to be included in computing the annual payments of water quantity survey stations are:

I - OPERATIONAL COSTS WATER QUANTITY SURVEY STATIONS EXCLUDING SEDIMENT

a) Salaries and overtime of field personnel and casual labour;

b) Field travel expenses, board and lodging costs for field personnel;

c) The computer costs associated with computing daily mean hydrometric data;

d) Observer pay;

e) Depreciation, operation and maintenance of vehicles and boats;

f) Maintenance of gauging station structures including material and labour for minor repairs;

g) Maintenance and depreciation of all field equipment and instruments (except as noted in Article VII of this Agreement);

h) Fuels such as propane for heating recorder installations and gas such as nitrogen for operating pressure sensing equipment, electricity charges;

i) Rental of aircraft, vehicles, boats, etc. supplied by either party or chartered;

j) The annual cost of land leases;

k) Services, e.g. cost of establishing gas caches, operation of line cabins, etc.

II - OPERATIONAL COST SEDIMENT STATIONS

All items in I OPERATIONAL COSTS plus:

l) The computer costs associated with computing daily mean sediment data;

m) Cost of analysis of sediment samples.

III - NEW CONSTRUCTION REPAIR AND MAJOR RECONSTRUCTION COSTS FOR WATER QUANTITY SURVEY STATIONS

a) Salaries and overtime of construction personnel;

b) Field travel expenses, board and lodging costs of construction personnel;

c) Depreciation, operation and maintenance of vehicles;

d) Construction materials;

e) Maintenance, depreciation and operation of construction equipment;

f) Rental of aircraft, vehicles, boat construction equipment, etc. supplied by either party or chartered;

g) Land acquisition costs including legal survey costs;

h) Construction contract payments.

SCHEDULE C
(Schedule D for Quebec)

PROCEDURES FOR PREPARATION OF ANNUAL PAYMENTS

a) The annual payment is composed of two parts; the annual operating costs and the costs of construction for streamflow and water level installations and sediment installations.

b) The annual payment shall be computed for each year the agreement is in effect.

c) Cost data to be used as a basis for computing each annual payment will be the cost data from the latest available full fiscal year.

d) A cost index factor is to be used in computing the annual payment for the year in question commensurate with sound engineering practice.

e) The average annual unit costs for operating water quantity survey stations listed in Schedule A but not including sediment stations will be determined from the cost data of c) above and where necessary, because of significant differences in transportation costs, these average annual unit costs will be computed for more than one area or condition of operation.

f) The total annual operation cost of the water quantity survey stations listed in Schedule A but not including sediment stations will be the summation of the appropriate average annual unit cost for each station multiplied by the cost index factor as determined in item d) above.

g) The total annual operation cost of the sediment stations listed in Schedule A will be the summation of the annual operating cost for each station multiplied by the cost index factor as determined in item d) above.

h) The construction cost to be apportioned in accordance with Articles II, III and IV will be the summation of the construction cost for each new, or reconstructed water quantity survey station. The entire cost of construction is to be included in the annual payment. Construction costs are to be included in the annual payment. Construction costs are to be determined using data from reconnaissance surveys, standard plans, etc. and incorporating the cost index factor from item d) above.

i) In cases where there is a significant deviation between the cost determined in f), g) and h) and actual costs because of the cost

index factor used, or changes in the construction program due to unforeseen circumstances such as flooding, an adjustment may be made in the final quarterly payment (March 1st) or the next fiscal year to more accurately reflect the cost shares of the parties to this Agreement.

SCHEDULE D
(Schedule F for Quebec and the Yukon)

This schedule provides a summary of the annual payment. The details of the calculations for operation and construction are available and have been jointly reviewed by officers of each party.

ANNUAL PAYMENT FOR 1975-76 TO BE PAID TO RECEIVER GENERAL OF CANADA BY PROVINCE OF ----------.

	Operation	Construction	Total
a) Streamflow and water level installations	$----	$----	$----
b) Sediment installations	$----	$----	$----
	ANNUAL PAYMENT		$----

NOTE:

Where either party has more than one agency involved in financing the water quantity survey program, the annual payment table may be expanded to reflect each agency's portion of the ANNUAL PAYMENT.

(Signature)	(Signature)
(Title)	(Title)
Administrator for Province	Administrator for Canada

SCHEDULE F - YUKON TERRITORY

This schedule provides a summary of the annual payment. The details of the calculations for operation and construction are available and have been jointly reviewed by officers of each party.

ANNUAL PAYMENT FOR 1975-76 TO BE TRANSFERRED TO DEPARTMENT OF ENVIRONMENT BY DEPARTMENT OF INDIAN AFFAIRS AND NORTHERN DEVELOPMENT.

	Operation	Capital	Total
a) Streamflow and water level installations	$--------	$------	$----
b) Sediment installations	$--------	$------	$----
		ANNUAL PAYMENT	$----

(Signature)	(Signature)
(Title)	(Title)
(Signature)	(Signature)
(Title)	(Title)
Administrators for DIAND	Administrators for DOE

ANNEXE F

SCHEDULE F

(Québec)

PAIEMENT ANNUEL POUR 1975-76 A ETRE PAYE A LA PROVINCE PAR LE CANADA

Cette annexe fournit les coûts unitaires et un résumé du paiement annuel. Les détails de calcul du coût de l'opération et de construction sont disponibles et furent examinés conjointement par les officiers de chaque partie liée par cette convention.

ANNUAL PAYMENT FOR 1975-76 TO BE PAID TO THE PROVINCE BY CANADA

This schedule provides unit costs and a summary of the annual payment. The details of the calculations for operation and construction are available and have been jointly reviewed by officers for each party.

COUT ANNUEL D'OPERATION D'UNE STATION

ANNUAL COST OF OPERATION

Catégorie	Description	Coût annuel
		$--------

COUT DE CONSTRUCTION

CONSTRUCTION COST

	Opération	Construction	Total
a) Installations hydrométriques Streamflow and water level installations	$--------	$----------	$----
b) Installations sédimentologiques Sediment installations	$--------	$----------	$----
		PAIEMENT ANNUEL ANNUAL PAYMENT	$----

le directeur de l'Hydrologie de la direction générale des Eaux

Regional Director, Inland Waters Directorate

APPENDIX B

APPENDIX B

Water Quantity Surveys

Orders-in-Council Numbers
and
Memorandum of Agreement Signing Dates

Order-in-Council No.	Issued By	Date Agreement Signed
PC 1975-1/172	Canada	--
1412-74	Newfoundland	February 25, 1975
M7-74	Prince Edward Island	January 28, 1975
75-325	Nova Scotia	April 28, 1975
75-138	New Brunswick	February 24, 1975
986	Quebec	March 17, 1975
1030/75	Ontario	June 13, 1975
577/75	Manitoba	May 16, 1975
282/75	Saskatchewan	February 18, 1975
432/75	Alberta	April 23, 1975
913	British Columbia	March 14, 1975
Letter Exchange	Yukon & N.W.T.	May 23, 1975

Note:
The Memorandum of Agreement for each Province and the Yukon and Northwest Territories is effective April 1, 1975.

APPENDIX C

APPENDIX C August 3, 1977

GUIDELINES FOR DESIGNATING FEDERAL AND PROVINCIAL RESPONSIBILITY FOR WATER QUANTITY SURVEY STATIONS

The guidelines have been prepared in compliance with the Memoranda of Agreement between Canada and the Provinces in order to determine and review the designation of water quantity survey stations. The assignment of station designations is the responsibility of each Coordinating Committee established under the Memoranda of Agreement.

The intent of these guidelines is to provide a means by which responsibility for water quantity survey stations will be designated throughout Canada in a uniform and consistent manner. Water quantity survey stations as used in these guidelines has the same definition as in the Memorandum of Agreement and includes streamflow, water level and sediment survey stations. The word "stations" used in these guidelines means "water quantity survey stations".

FEDERAL STATIONS

The stations under these guidelines support programs of primary interest to the Government of Canada.

1. Federal Departmental Programs

Stations which are required for programs of various federal government departments where water quantity information on inland waters is required in support of specific projects or management responsibilities. Normally stations in this category would be the result of a specific request from another federal government department (e.g. MOT, DPW) or from statutory programs within Fisheries and Environment Canada (e.g. Canada Water Act, Fisheries Act, Migratory Birds Convention Act, etc.). Costs will normally be borne by the requesting agency. A station may also be designated under this guideline; where by formal agreement the federal government has accepted the responsibility for the continued operation of the station under an implementation agreement.

2. Interprovincial Rivers

Stations which are required for monitoring of streams flowing across or forming provincial or provincial-territorial boundaries where federal responsibility has been established by an agreement or where both the federal government and provincial governments recognize that there is or could be a trans-boundary management or jurisdictional problem.

3. International Commitments

Stations which are associated with federal responsibilities arising from international agreements, treaties, orders or studies.

a) Where the International Joint Commission (IJC) issues orders governing the control of waters crossing or forming part of international boundaries and stipulates the installation and monitoring of water quantity survey stations.

b) Stations which are not specifically stipulated under IJC orders but are required to support orders of the IJC.

c) International treaties and agreements which involve the use of waters crossing or forming part of an international boundary and specifically stipulate the reaches of streams required to be monitored or stipulate that special arrangements be made to meet water quantity survey needs.

d) Studies arising from federal responsibilities under the Boundary Waters Treaty which require the establishment of water quantity stations. These studies may be unilateral or bilateral and undertaken in anticipation of the need for formal studies.

e) Transboundary streams which require monitoring for management purposes.

4. Water Bodies of Navigational Importance

Stations which are operated for federal government departments and are normally covered by internal cost sharing arrangements in carrying out responsibilities relating to maintenance of navigational channels, construction of training works, prediction and controlling of water levels in navigable streams or lakes. A water quantity survey station located on a stream classified navigable under the Navigable Waters Protection Act is not automatically included in this guideline.

5. Nationally Funded Hydrologic Research Programs

Stations which support international and nationally funded hydrologic research programs.

6. Basin Studies

This guideline normally covers stations only for an interim period. Stations are included for the period of a study where federal responsibility has been established under the terms and conditions of a study agreement between the federal and provincial

governments. Where the responsibility for monitoring was federal during the study and where it is known that the implementation stage will proceed under a federal-provincial agreement the guideline may be used as a holding category between completion of a study and implementation of study recommendations.

7. National River Inventory

The number of stations that can be operated to provide information for a national inventory will be limited to those required to assess major water quantity trends in the country and significant discharge to the ocean. Many stations under other federal guidelines perform a dual function and also form part of the national inventory.

This guideline includes stations within each province and territory that will provide an assessment of the total water resources available and a representative sampling on a national basis of the hydrologic regimes in Canada giving consideration to geographic and climatic variability, basin size, streamflow regime, relationship to major groundwater resources and length of record.

FEDERAL-PROVINCIAL STATIONS

The stations under these guidelines support programs which are of interest to the governments of both Canada and the Provinces.

1. Federal-Provincial Agreements

Stations are included where joint federal and provincial responsibility is established under the terms and conditions of an agreement between federal and provincial governments. Following the completion of federal-provincial water resources study and implementation agreements a station will also be designated under this guideline, where responsibility for the continued operation of the station would be in the joint interest of both Canada and the Province.

2. River Basin Development

Stations are included where both the federal and provincial governments have stated an interest in the need for information to develop a river basin.

PROVINCIAL STATIONS

Stations which are required for provincial programs where water quantity information on inland waters is required in support of specific projects or management activity. Normally, such station designations would be the result of a specific request from the provincial government.

APPENDIX D

APPENDIX D

Water Quantity Surveys Administrators and Co-ordinating Committee Members 1982-83

Province/Territory	Administrators	Co-ordinating Committee Members
Newfoundland	D. Jeans D.L. Egar	W. Ullah R.D. McBride
Prince Edward Island	C.H. Stewart D.L. Egar	R. Francis R.D. McBride
Nova Scotia	L. Rowe D.L. Egar	J.F. Jones R.D. McBride
New Brunswick	B.B. Barnes D.L. Egar	W.F.G. Cardy R.D. McBride
Quebec	M.C. Pesant C. Triquet	M.J. Aumont M.L. Martel
Ontario	M.R. Garrett D.N. Jeffs E.T. Wagner	P.N. Gryniewski R.C. Hore J.M. Spratt L.J. Kamp
Manitoba	T.E. Weber D.A. Davis	V.M. Austford D.R. Kimmett
Saskatchewan	S.R. Blackwell D.A. Davis	N.E. Parsons R.A. Halliday
Alberta	P.G. Melnychuk D.A. Davis	R.K. Deeprose G.H. Morton
British Columbia	P.M. Brady E.M. Clark	C.H. Coulson B. Letvak G. Tofte D.A. Dobson
Yukon Territory	G.E. Ganske A.H. Jones E.M. Clark P.I. Campbell	J. Nickel A.R. Waroway G. Tofte
Northwest Territories	A.H. Jones A.G. Redshaw D.A. Davis P.I. Campbell	A. Cullen A.R. Waroway R.A. Hale

Federal Coordinator: P.I. Campbell

APPENDIX E

Appendix E

COORDINATING COMMITTEE MEETINGS HELD DURING 1981-82

Province/Territory	Meeting Date and Business
Newfoundland & Labrador	23 February 1983. The items of business included: - draft annual report for 1981-82. - proposed Schedule "A" listings for 1983-84. - new station designation guidelines scheduled for implementation in 1984-85. - new items affecting the calculation of average gauging station cost, i.e. data processing, depreciation of vehicles and equipment. - proposed station weighting system. - detailed cost estimate for operations in 1983-84. - construction program for 1983-84. - proposed sediment evaluation study for Newfoundland. - Canadian DCP Users Coordinating Group. - WRB publication policy and frequency schedule. - proposed hydrometric network evaluation for Newfoundland. - flow duration curves for Newfoundland. - new minicomputer system. - data file updating.

Prince Edward Island

6 April 1983. The items of business included:

- draft annual report for 1981-82.
- Schedule "A" listings of stations proposed for 1983-84.
- new station designation guidelines for implementation in 1984-85.
- new items affecting the calculation of average station cost for 1983-84, i.e. data processing, depreciation of vehicles and equipment.
- detailed estimate on operational costs for 1983-84.
- concept of using weighting factors.
- WRB publication policy and frequency schedule.
- IWD development of a groundwater policy.
- interpretations of basic data.
- computer produced hydrographs.
- operation of groundwater wells in P.E.I.

Nova Scotia

10 May 1983. The items of business included:

- draft annual report for 1981-82.
- proposed Schedule "A" listings for 1983-84.
- station designation guidelines for implementation in 1984-85.
- new items affecting the cost of operations for 1983-84, i.e. data processing and depreciation of vehicles and equipment.

detailed estimate of operational costs for 1983-84.

- use of weighting factors to determine station operational costs.

- Canadian DCP Users Coordinating Group.
- WRB publication policy and frequency schedule.
- IWD development of a policy on groundwater.

New Brunswick

27 January 1983. The items of business included:

- completed annual report for 1981-82.
- Schedule "A" listings of stations proposed for 1983-84.
- water level stations in the Saint John River Estuary.
- new station designation guidelines for 1984-85.
- new items affecting cost of operations for 1983-84, i.e. data processing, depreciation of vehicles and equipment.
- detailed estimate of operational costs for 1983-84.
- weighting factors for determining operational costs.
- report on Federal-Provincial joint study on development of N.B. sediment network.
- IWD plans to develop a groundwater policy.
- Canadian DCP Users Coordinating Group.
- WRB publication policy and frequency.
- 1979 New Brunswick network evaluation.
- proposed cableways at two Provincial stations.

Quebec

- June 22, 1982:

- Meeting regarding the audit report for the 1975-79 period and the abandoning of stations in 1982-83.

- Present:

for Environnement Québec:	Claude Pesant
	Jean Aumont
	Maurice Miron
for Environment Canada:	Claude Triquet
	Lucien Martel
	Raymond Bourdages

1. Audit Report

The two parties agreed to use the costs audited by the auditor, but Quebec presented a document which gave the amounts while taking into account the equipment in place on April 1, 1975, which had not been done. The federal party took the document for analysis.

2. Abandoning of Stations in 1982-83

Quebec presented the report on changes planned to the hydrometric network in 1982-83, which are the result of a rationalization study done by Quebec. It was agreed that a meeting would be held on the subject.

- September 24, 1982:

- Meeting for planning networks

- Present:

for Environnement Québec:	Claude Pesant
	Jean Aumont
	Maurice Miron
	G. Jacques
for Environment Canada:	Lucien Martel
	W. Chin
	Raymond Bourdages

Quebec presented the results of rationalization studies - one done in 1972, another in 1977, and a third that is being done at present; the third study is a continuation of the first two, and its objective is to evaluate the information

acquired; it also takes into account the changes in the Quebec Department of the Environment's goals which essentially consisted of discovering the general water potential, and which are shifting more and more toward acquiring information about the hydraulic regimen of waterways specifically for the purpose of environmental conservation and protection. From these studies, changes to the networks will be implemented in 1982-83; among other things, nine federal stations will be abandoned in 1982-83.

The federal party, for its part, presented the objectives for hydrometric stations that are of federal interest and the priorities that the federal government is working toward in this area; the results of recent studies were also presented; these studies help to evaluate the methods used in the Quebec studies.

- February 22, 1983:

- Meeting regarding Appendix F 1983-84

- Present:

for Environment Canada:	Claude Triquet
	Lucien Martel
	Raymond Bourdages
for Environnement Quebec:	Claude Pesant
	Jean Aumont
	Maurice Miron

Appendix F prepared by Quebec was discussed; the administrators agreed that it be revised to take into account the effect of installation of telemetric equipment on the number of trips to remote stations before signing of the document.

In addition to the stations abandoned in 1982-83, Quebec plans to abandon fourteen more stations in 1983-84, including thirteen federal-provincial stations and one federal station; it was agreed that the co-ordination committee meet to analyse this matter.

Ontario

October 8, 1982:

- proposed construction program for 1983/84 was reviewed.
- review of agenda of October 20 National Coordinating Committee meeting.
- review of September 20, 1982, version of guidelines for classification of stations.
- finalization of guidelines regarding the servicing of specialized equipment by Water Resources Branch.
- approval of a 2-day workshop on hydrometric surveys as recommended by a Training Sub-Committee for various agencies involved in such surveys.
- expansion of the DCP network in Ontario as part of the national program.

March 2, 1983:

- committee was informed that Mr. Ron Hore had accepted another position in the Ministry of the Environment and Mr. Jim Eddie would be the acting Ministry of the Environment representative until further notice.
- proposed changes to Schedule A for 1983/84, and acceptance of the estimated annual operating costs for 1983/84.
- finalization of the 1983/84 construction program.
- acceptance of the guidelines regarding specialized equipment (Appendix D).
- status report on the new mini-computer system.
- review of proposed new publications policy and frequency schedule.

Manitoba

July 20, 1982:

- There was discussion on several items of mutual interest. The discussions included policy and activities related to real time data telemetry; the action items from the national May 14 Administrators' meeting; and two network design pilot projects being carried out by CWRB. The progress of the 82-83 Construction Program was reviewed and decisions in revisions were made on several of the projects.

- The Committee agreed that the $3,013 credit to MWRB from the 81-82 year be applied to the January 1983 invoice.

October 12, 1982:

- The progress of the 82-83 Construction Program was reviewed and the initial 83-84 construction proposals were tabled.

- The Committee agreed that the minor costs associated with upgrading three stations for the Flood Forecasting Sub-Agreement under the Flood Damage Reduction Program be shared on the basis of the station classification in Schedule A.

- It was agreed that if shelters originally paid for by MWRB are dismantled they would be reused at other provincial projects.

- MWRB indicated that due to expected budget cuts, they expected to discontinue several stations for 83-84.

- CWRB presented a new policy which would restrict the publication of contributed data in the Surface Water Data Series to that which met National Standards. The Committee formed a sub-committee to prepare a proposal for the publication of non-standard data.

February 6, 1983:

- The changes to the network for 83-84 were reviewed and approved. The majority of the changes were 21 discontinuances due to dollar

resource cuts by Manitoba and one person year by CWRB. The proposals for the 83-84 Construction Program were reviewed. The costs of the servomanometers were included in the 83-84 construction estimates. Schedules A and D for 83-84 were reviewed and approved by the Committee with provincial share for 83-84 set at $412,000. The Committee agreed that CWRB would invoice MWRB for $7,400 over Schedule D for 82-83 to cover additional construction. The Committee reviewed the progress of the joint planning between CWRB, MWRB and Manitoba Hydro to develop a network of data collection platforms. The significant decisions from the October 20, 1982 National Coordinators Committee Meeting were also reviewed.

February 18, 1983:

- The meeting was attended by Mr. D.A. Davis, Administrator for Canada, Mr. T.E. Weber, Administrator for Manitoba, Mr. V.M. Austford, Coordinator for Manitoba, and Mr. D.R. Kimmett, Coordinator for Canada.

- The meeting provided an opportunity to review the progress of the hydrometric program since the signing of the Agreement in 1975. It also afforded an opportunity to discuss the impacts of resource cuts and to anticipate the impacts of known and emerging changes in data collections, data processing, and data communication technology.

Saskatchewan

11 February 1983:

- The Canada-Saskatchewan Co-ordinating Committee on the Hydrometric Agreement met once during the report year on February 11, 1983. Canada was represented by R.A. Halliday, Regional Chief, Water Resources Branch (WRB), Regina while A.B. Banga, Assistant Director, Hydrology Branch, Saskatchewan Environment (SDOE), represented N.E. Parsons, the member for Saskatchewan. The meeting was also attended by P.I. Campbell, Chief, Water Survey of Canada Division, Ottawa. Various items were discussed during the meeting, with most of these being of a routine nature.

Alberta

16 August 1982:

- Canada indicated at the meeting that Alberta's proposal for accelerated hydrometric network expansion had been approved. Review of guidelines for station designation was discussed and Alberta indicated their general support for the guidelines, as presented at the Administrator's meeting. Data transmission and Canada's proposal for installation of DCPs at remote sites were addressed, but not fully resolved.

10 February 1983:

- Alberta indicated they were still committed to the expansion program but 1983-84 would be a year of restraint, necessitating a slowdown in implementation of the plan. A report was tabled and discussed on sediment weighting factors and agreement was made on changes to be implemented in 1984-85. Cost-sharing of EDP equipment was addressed, but not resolved, as implementation of this was at an early stage and a national consensus hadn't been reached.

British Columbia

May 18, 1982:

- A review of the 1981-82 construction and operation expenditures was made; the proposed construction and reconnaissance programs for 1982-83 were listed; and a draft of the 1981-82 Annual Report was reviewed.

June 30, 1982:

- The draft of the 1981-82 Annual Report was reviewed with the Administrators; results of the National Administrators Meeting were presented.

July 15, 1982:

- Proposals for cost sharing of the hydrometric program for 1983-84 were tabled by Canada, the Province and B.C. Hydro. The Province requested that 10 new seasonal stations be

operated in 1983-84 and 5 new all year stations be considered for construction in 1983-84; B.C. Hydro tabled a list of 6 new all year stations, 3 new sediment and 5 new temperature installations to be considered for installations.

October 8, 1982:

- A final revision of the draft of the 1981-82 Annual Report was made; the proposed agenda for the meeting of the national co-ordinating committees was discussed and comments forwarded to the Director, Water Resources Branch.

February 16, 1983:

- The 1982-83 capital construction and projected operation expenditures were presented; comments were provided on the latest draft of the guidelines for station classification.

Northwest Territories

June 17, 1982 - Winnipeg:

- the organization and the first year (1981-1982) of operation of the Yellowknife office was reviewed.

- the 1981-82 MOU annual report was distributed in draft form and reviewed.

- the Administrators confirmed that a five-year hydrometric network construction plan for the NWT was to be prepared and would form the basis for a Treasury Board submission for capital resources beyond 1983-84.

- the Co-ordinating Committee was instructed to produce a fully costed 1982-83 construction program for approval.

- the Administrators advised that the Co-ordinating Committee should develop a fair and equitable system for sharing the cost of capital asset purchases.

- arrangements were concluded to aporove as a document distinct from the MOU, an agreement between DIAND and IWD for the operation of a number of DIAND climate stations by WSC.

- the status of the Mackenzie River stage forecast was reviewed.

February 16-17, 1983 - Yellowknife:

- The 1982-83 construction program and report was presented. Following a discussion of form, content and cost data, it was accepted subject to some minor revisions.

- the forecast of 1982-83 Schedule D expenditures was discussed.

- transport problems in the Eastern Arctic were reviewed, particularly the need for WSC to obtain a firm commitment for the use of DIAND's Rankin Inlet based helicopter for a specific number of hours during the period June through September.

- it was agreed that to the extent possible, the DIAND Frobisher Bay office would continue to provide logistic and staff assistance in support of the Baffin Island network.

- the WSC 1983-84 field support for the DIAND water quality and climate station program was discussed.

- The five-year hydrometric network construction program draft report was discussed in considerable detail. Proposed revisions were considered that would answer concerns raised by the Administrators and others.

- The 1983-84 construction program was approved in principle. Approval was subject to ratification of a detailed construction work plan along with a list of additional cost shared capital purchases required in 1983-84.

- Amendments to Schedule A and recoverables under Schedule D for 1983-84 were discussed and approved subject to ratification by the Administrators.

Yukon Territory

February 11, 1983 in Vancouver, B.C.

The following items were discussed:

- construction expenditures for 1982-83
- the projected year end expenditures in operations
- proposed construction and reconnaissance program for 1983-84
- Schedule F for 1983-84

The 6th Annual Administrators' Meeting took place in Vancouver on July 14, 1982 to review the 1981-82 Annual Report, Schedule F for 1982-83 and Capital Construction for 1982-83; and to discuss the future needs of the hydrometric program in the Yukon Territory.

APPENDIX F

ANALYSIS OF NETWORK AND OPERATING COSTS

GAUGING STATION DATA

1 April 1982

Total Stations (Table 3)	3395
Less contributed stations (Table 3)	321
Sub-Total	3074
Less stations operated by Province of Quebec (Table 3)	453
Sub-Total	2621
Plus Quebec Stations operated by WSC	32
Sub-total	2583
Less stations operated by Provinces other than Quebec (from regional reports)	70
Total operated by Canada	2583

Federal stations operated by Canada:	
Total Table 3 - Prov. of Quebec + WSC, Mtl. - Prov. of Alberta (1182-123+32-10)	1081
Federal/Provincial stations operated by Canada:	
Total Table 3 - Prov. of Quebec - Prov. of Saskatchewan - Prov. of Alberta (871-131-1-3)	736
Provincial stations operated by Canada:	
Total Table 3 - Prov. of Quebec - Prov. of B.C. - Prov. of Sask. - Prov. of Alberta (1021-199-13-27-16)	766
Total operated by Canada:	2583
Federal Responsibility	1449
Provincial Responsiblity	1134

OPERATING COSTS 1982-1983

Cost of Operating Provincial Stations

Payments received from Provinces (Table 5)	4 549 961
Less Provincial share of actual construction costs	848 095
Provincial Operating cost for 1134 equivalent stations (Provincial plus 1/2 Fed./Prov.) or $3264 per station	3 701 866

Cost of Operating Federal Stations

Federal share of network costs (Table 4)	5 512 800
Less Federal share of actual construction costs	643 805
Federal Operating cost for 1449 equivalent stations (Federal plus 1/2 Fed./Prov.) or $3360 per station	4 868 995

Costs to Canada for Programs Under Its Direct Control

Total program cost (Table 4)	18 870 700
Less Total payments received from Provinces	4 549 961
Net Federal program Cost	14 320 739
Less Federally operated network costs (excludes payment to Quebec)	5 512 800
Federal Overhead Cost*	8 807 939
Less Federal "fair share" if shared on % of stations $\left(\frac{1449}{1449 + 1134}\right)$ or 56%	4 932 446
Diff (Fed. cost to have a "nationally directed" program)	3 875 493

* Includes studies, data storage and dissemination, establishment and control of standards and coordination.

OPERATING COSTS 1982-1983

Cost of Operating Provincial Stations

Payments received from Provinces (Table 5)	4 549 961
Less Provincial share of actual construction costs	848 095
Provincial Operating cost for 1134 equivalent stations (Provincial plus 1/2 Fed./Prov.) or $3264 per station	3 701 866

Cost of Operating Federal Stations

Federal share of network costs (Table 4)	5 512 800
Less Federal share of actual construction costs	643 805
Federal Operating cost for 1449 equivalent stations (Federal plus 1/2 Fed./Prov.) or $3360 per station	4 868 995

Costs to Canada for Programs Under Its Direct Control

Total program cost (Table 4)	18 870 700
Less Total payments received from Provinces	4 549 961
Net Federal program Cost	14 320 739
Less Federally operated network costs (excludes payment to Quebec)	5 512 800
Federal Overhead Cost*	8 807 939
Less Federal "fair share" if shared on % of stations $\left(\frac{1449}{1449 + 1134}\right)$ or 56%	4 932 446
Diff (Fed. cost to have a "nationally directed" program)	3 875 493

* Includes studies, data storage and dissemination, establishment and control of standards and coordination.

Environnement Canada
Environment Canada

Relevés hydrologiques quantitatifs
Accords fédéraux provinciaux à frais partagés

Rapport annuel 1982-83

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX INTÉRIEURES
DIRECTION DES RESSOURCES EN EAU
OTTAWA, CANADA, 1984

TABLE DES MATIERES

	Page
INTRODUCTION	1
ASSEMBLEES	3
LE RESEAU	5
FAITS SAILLANTS REGIONAUX	6
PUBLICATION DES DONNEES	13
COUT D'EXPLOITATION	14

FIGURES

1.	Désignation des stations de jaugeage de tout le réseau	11
2.	Désignation des stations de jaugeage par région en 1981-1982	12
3.	Comparaison - Nombre total de stations (comprenant les stations participantes après 1975-1976) et coût total de collecte et de traitement des données en dollars courants et en dollars de 1975 (y compris les coûts pour la province de Québec)	16

TABLEAUX

1.	Données des stations de jaugeage	17
2.	Données comparatives des stations de jaugeage pour le 1er avril 1975 et le 1eravril 1982	18
3.	Données détaillées des stations de jaugeage pour 1982-1983	19
4.	Coût total du programme et frais à partager pour 1982-1983	20
5.	Comparaison entre les coûts calculés d'après les annexes D ou F et les coûts réels pour 1982-1983	21

TABLE DES MATIERES (Suite)

Page

APPENDICES

A. Accord (même format pour toutes les provinces et les territoires..... 23

B. Numéros des décrets et dates de signature des accords..... 39

C. Lignes directrices concernant le partage des responsabilités fédérales et provinciales pour les stations de relevés hydrologiques quantitatifs, en date du 3 août 1977..... 41

D. Administrateurs et membres des comités de coordination en 1981-1982..... 47

E. Réunions des comités de coordination tenues au cours de 1981-1982..... 49

F. Analyse des coûts du réseau et d'exploitation..... 65

Relevés hydrologiques quantitatifs
Accords fédéraux-provinciaux à frais partagés
Rapport annuel pour 1982-1983

INTRODUCTION

Voici le septième rapport annuel qui résume les activités des comités de coordination créés en vertu d'un accord, signé par le Canada et chaque province, et d'une lettre d'entente conclue entre les ministères des Affaires indiennes et du Nord (MAIN) et de l'Environnement (MDE) relativement aux relevés hydrologiques quantitatifs au Canada. Un exemplaire d'accord figure à l'appendice A.

Ces accords permettent de jeter les bases de la collaboration en matière de relevés hydrologiques quantitatifs. Ils stipulent que les administrateurs établiront, dans chaque province et dans chaque territoire, des comités de coordination qui planifieront et contrôleront le fonctionnement du réseau et prépareront annuellement les annexes A et D (A, B, C et F au Québec; E et F au Yukon) devant être approuvées par les administrateurs. L'annexe A (les annexes A, B et C au Québec et l'annexe E au Yukon) donne la liste des stations de jaugeage en exploitation visées par les accords. L'annexe D (l'annexe F au Yukon) établit le partage des frais annuels à payer par les provinces au gouvernement fédéral ou à transférer du MAIN au MDE pour les Territoires du Nord-Ouest et le Territoire du Yukon. L'annexe F établit le montant que le gouvernement fédéral verse au Québec.

Aux termes d'un décret du 28 janvier 1975, le gouvernement fédéral s'est engagé dans un programme national de relevés hydrologiques quantitatifs. Le même genre de décret a été adopté dans chaque province. Les ministres du MAIN et du MDE se sont entendus, par lettres, pour travailler en collaboration dans le Territoire du Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Les numéros des décrets et les dates de leur signature figurent à l'appendice B.

Le réseau de stations de relevés hydrologiques quantitatifs en exploitation le 31 mars 1975 a fait l'objet d'un examen afin d'établir le partage des responsabilités entre le gouvernement fédéral et ceux des provinces.[1] La désignation des stations sous l'étiquette fédérale, fédérale-provinciale ou provinciale[2], a non seulement servi à préciser la vocation première, mais aussi la responsabilité financière dans chaque cas. L'annexe B (D au Québec) de l'accord énumère les éléments à inclure dans le calcul des paiements annuels. Le gouvernement fédéral finance à 100 % le coût d'exploitation et de construction des stations dites "fédérales" et à 50 % le coût prescrit pour les stations dites "fédérales-provinciales". Quant au gouvernement provincial, il finance à 100 % le coût d'exploitation et de construction prévu pour les stations dites "provinciales" et à 50 % le coût prescrit pour les stations dites "fédérales-provinciales". Au début, des lignes directrices qui ne concernaient que les stations de jaugeage fédérales ont été élaborées, les autres étant classées d'après une étude de la demande auprès de leurs usagers. Par la suite, une série de lignes directrices que le Comité national de coordination a étudiées à sa réunion d'octobre 1977 ont été préparées pour les trois catégories de stations. Le Comité s'est entretenu de révisions lors de la réunion d'octobre 1978. Un exemplaire de la version préliminaire des lignes directrices, daté du 3 août 1977, est joint au présent rapport (appendice C).

Les accords pour toutes les provinces et tous les territoires sont en vigueur depuis le 1er avril 1975.

Notes:

1. La responsabilité de l'exploitation des stations de jaugeage dans le Territoire du Yukon et les Territoires du Nord-Ouest a été partagée entre le MAIN et le MDE. Chaque station a été désignée fédérale, fédérale-territoriale ou territoriale, le MDE y assumant le rôle du gouvernement fédéral pour les accords fédéraux-provinciaux.

2. Bien que plus d'un organisme à l'intérieur d'une province puisse être lié par l'accord, il a été décidé de désigner les stations comme fédérales-provinciales ou provinciales aux fins de la banque de données et du présent rapport annuel.

Une liste des administrateurs et des membres du Comité de coordination de 1981-1982 figure à l'appendice D.

Tous les comités de coordination se sont réunis au moins une fois par année afin de planifier et d'étudier les réseaux de stations de relevés hydrologiques quantitatifs et de préparer les nouvelles annexes pour 1982-1983. L'appendice E précise la date et l'objet de chaque réunion qui a eu lieu pendant cette période.

ASSEMBLEES

Assemblée nationale des administrateurs

La première assemblée nationale des administrateurs a eu lieu à Ottawa, le 14 mai 1982. L'Accord a été étudié article par article, et les décisions et les mesures suivantes ont été prises:

a) Les données fournies par des organismes participants seront renvoyées à l'Index de référence des données sur les eaux de surface si elles sont conformes aux normes nationales et seront versées au fichier national des données sur les relevés hydrologiques quantitatifs connu sous l'acronyme HYDAT. Les données non conformes aux normes nationales seront simplement portées à l'index avec une mention indiquant où elles sont emmagasinées, étant entendu qu'elles seront accessibles au grand public.

b) Les frais de réparation, d'entretien et d'amortissement des compteurs actuels pourront être partagés à compter du 1er avril 1983. Les services d'étalonnage demeurent gratuits.

c) A compter du 1er avril 1983, les coûts des servomanomètres seront partagés au moment de leur installation, en fonction de la classification des stations.

d) Il n'a pas été imposé de méthode d'ajustement pour corriger les chiffres des écarts entre les coûts estimatifs et les coûts réels, ni pour faire la balance des livres. Les ajustements peuvent être faits d'année en année ou encore, les écarts cumulés peuvent être reportés sur un certain nombre d'années.

e) Les lignes directrices provisoires touchant la désignation des stations ont été examinées, et leur version révisée sera étudiée lors d'une assemblée nationale des coordonnateurs.

f) Les méthodes décrites pour le calcul de l'amortissement de l'équipement et des véhicules ont été adoptées en vue de leur utilisation par tous les comités de coordination.

Assemblée nationale des membres des comités de coordination

Les membres des comités de coordination se sont réunis le 20 octobre 1982 lors de l'Assemblée nationale qui a eu lieu à Toronto. Cette assemblée a surtout été consacrée à l'étude des lignes directrices à suivre en matière d'attribution de la responsabilité des stations, lignes directrices que les administrateurs ont ensuite ratifiées par courrier.

Des données de base ont été présentées au sujet du réseau de mini-ordinateurs. Les parties ont été informées que le nouveau réseau bénéficierait d'un programme de partage des coûts, mais on n'a encore choisi aucune méthode précise quant à la formule de partage.

Il a aussi été question d'un programme de cinq ans en vue de l'installation de plates-formes de collecte de données en 350 points éloignés.

LE RESEAU

Si l'on exclut les stations dont les données sont fournies par des organismes participants, le réseau de stations de relevés hydrologiques

quantitatifs pour l'ensemble du Canada comprenait, le 1er avril 1982, 3074 stations hydrométriques, soit 25 stations de jaugeage de plus qu'au 1er avril 1981 et 235 de plus qu'au 1er avril 1975. Au total, 107 stations de jaugeage ont été ajoutées au réseau, tandis que 81 autres ont été fermées au cours de l'année financière 1982-1983. Le tableau 1 donne les données sur les stations de jaugeage par province et par territoire, à savoir leur nombre total, les modifications apportées au réseau au cours de l'année précédente, le nombre de stations de jaugeage dans chaque catégorie, le nombre de stations sédimentologiques et le nombre de stations dont les données sont fournies par des organismes participants. Le tableau 2 établit une comparaison entre les réseaux tels qu'ils existaient le 1er avril 1982 et le 1er avril 1975. La figure 1 montre le pourcentage de stations dans chaque catégorie pour tout le réseau et pour chaque année, de 1975-1976 à 1982-1983. Le tableau 3 présente les données comparatives détaillées des stations de jaugeage au 1er avril 1982. La figure 2 montre la répartition des stations de jaugeage dans chaque catégorie par région pour 1982-1983. Les données figurant aux tableaux et aux figures proviennent des rapports annuels de chaque province et de chaque territoire pour 1982-1983 dans le cadre des accords fédéraux-provinciaux à frais partagés et des rapports annuels fédéraux déjà publiés. La présentation des données pour les tableaux 1, 2 et 3 a été modifiée en 1978-1979 en ce sens que les stations de jaugeage énumérées à l'annexe A (en date du 1er avril 1978) ont servi pour l'année financière 1978-1979; cette présentation a d'ailleurs été conservée. Les changements apportés au réseau au cours de 1982-1983 sont indiqués au tableau 1.

FAITS SAILLANTS REGIONAUX

Territoires du Nord-Ouest

Au cours de la débâcle du fleuve Mackenzie, l'eau, en raison des embâcles, a atteint un niveau record à Norman Wells, et il y a eu d'importantes inondations à Aklavik. Ailleurs, dans la plupart des cas,

les débits et les niveaux d'eau se situaient à la normale ou en-deça de la normale.

En raison du ralentissement des travaux de construction en 1981-1982, peu de changements ont été apportés à l'annexe A. Les activités de construction de l'année en cours ont permis la mise en place de dix nouvelles stations et d'un abri pour le personnel, ainsi que l'achèvement de seize projets d'entretien.

Colombie-Britannique

Les faits saillants de 1982-1983 résultent d'un examen partiel du réseau hydrométrique ainsi que de l'achèvement satisfaisant du programme d'entretien et de construction.

1) Examen permanent des stations de relevés hydrologiques quantitatifs

Grâce au programme permanent d'examen et d'évaluation du réseau hydrométrique de la Colombie-Britannique, on s'est rendu compte que 64 stations (environ 10 % du nombre total) pourraient être fermées parce que les besoins du requérant initial avaient été satisfaits. La liste a été distribuée aux ministères fédéraux et provinciaux afin qu'ils se prononcent sur la question. C'est ainsi que 35 stations ont été fermées au 31 décembre 1982, et que des modifications de classification s'appliqueront à 19 stations à compter du 1er avril 1983.

11) Programme de construction et de travaux d'entretien majeurs

Au total, 49 nouvelles stations hydrométriques ont été mises sur pied, dont 25 stations d'irrigation (saisonnières) dotées simplement de limnimètres. En plus du programme de construction, on a effectué des travaux de reconstruction et de modernisation dans 18 stations.

Alberta

Le réseau hydrométrique de l'Alberta a subi de nombreuses transformations qui se sont soldées par une augmentation nette de 16 stations. Cette forte augmentation rappelle celle de l'année précédente et dépasse de beaucoup celles des années passées. A cette époque, le réseau était relativement stable, et le nombre de stations fermées équivalait à celui des nouvelles stations.

Le programme de 1982-1983 s'est révélé satisfaisant à presque tous les égards étant donné qu'on a constaté un ruissellement normal dans presque toute la province, exception faite des crues du bassin de la rivière Smoky.

Ces conditions ont permis un bon examen sur le terrain de la majorité des stations hydrométriques.

Les activités de planification du réseau coopératif ont repris au projet pilote du bassin de la rivière Oldman, et l'étude sera terminée au milieu de 1983. Le personnel d'Ottawa de la Division des relevés hydrologiques du Canada a poursuivi une analyse des stations sédimentologiques à long terme pour voir si l'on pouvait en fermer certaines et ainsi libérer des fonds pour ouvrir les stations additionnelles requises, tel que le recommande une étude coopérative de planification du réseau sédimentologique.

Saskatchewan

Le Comité s'est réuni une fois au cours de l'année sur laquelle porte le rapport. C'était le 11 février 1983. Voici quelques-uns des faits saillants de 1982-1983: on n'a signalé aucun débit inhabituel; aucun déficit international n'a été enregistré à la clôture de la saison d'observation; les relevés de capacité de cinq réservoirs du sud-ouest de la Saskatchewan ont été terminés, à l'exception du rapport final; et

l'expansion du réseau a été modeste en 1982-1983, une seule nouvelle station ayant été construite et trois stations ayant été supprimées de l'annexe A.

Les coûts salariaux unitaires ont augmenté de 10 % par rapport à l'année précédente, tandis que les coûts d'exploitation unitaires ont légèrement diminué pour les stations hydrométriques d'accès normal, mais ont considérablement augmenté dans le cas des stations éloignées.

Manitoba

L'année a été assombrie par les restrictions qu'a imposées le gouvernement provincial aux ressources affectées au programme de 1983-1984. La réduction des ressources provinciales de 50 000 $ et celle d'une année-personne imposée par le bureau canadien de la Direction des ressources en eau ont entraîné la fermeture de neuf stations provinciales, de neuf stations fédérales-provinciales, de trois stations fédérales ainsi qu'un changement du mode d'exploitation d'une station provinciale et un ralentissement du programme de construction et d'entretien provincial et fédéral-provincial.

Globalement, la diminution du réseau entraînera une réduction de l'accessibilité des données aux utilisateurs locaux des réservoirs d'alimentation en eau et des réservoirs servant à des fins récréatives. La réduction du programme d'immobilisations freinera virtuellement le programme provincial d'électrification des stations qui s'impose si l'on veut assurer la collecte des données recueillies au moment de la débâcle.

Dans une perspective plus optimiste, mentionnons au nombre des réalisations, l'achèvement de la première phase d'un programme à long terme qui vise à doter d'appareils enregistreurs toutes les stations à limnimètre. La seconde phase en cours prévoit la transformation des abris à jauge lisible de l'extérieur pour qu'ils permettent l'accès du personnel, de même que leur isolation et leur alimentation en électricité.

Au cours de l'année, des rencontres ont eu lieu entre la Direction canadienne et la Direction manitobaine des ressources en eau, ainsi que la Hydro-Manitoba pour étudier une proposition de la Direction canadienne des ressources en eau en vue du partage des coûts de mise en place d'un réseau complet de données hydrométéorologiques en temps réel pour le nord du Manitoba. La Direction manitobaine des ressources en eau et la Hydro-Manitoba discutent de dispositions qui prévoient la participation de la province. Le Service de l'environnement athmosphérique s'est montré intéressé à onze emplacements. La proposition vise 60 stations hydrométriques existantes et un montant de 600 000 $ qui y serait affecté sur une période de cinq ans, commençant en 1983-1984.

Ontario

Deux réunions du Comité de coordination du Canada et de l'Ontario ont eu lieu en 1982-1983. Parmi les points à l'étude, mentionnons la préparation et la dernière mise au point des annexes A et D, l'acceptation par la Direction des ressources en eau des directives touchant l'entretien du matériel spécialisé, l'examen des lignes directrices applicables à la désignation des stations de relevés hydrologiques quantitatifs, l'élargissement du réseau de plates-formes de collecte de données et l'examen d'une nouvelle politique de publication proposée par la Direction des ressources en eau.

A Toronto, le Comité a parrainé un atelier de deux jours sur les relevés hydrométriques. Il y a été question de sujets tels que la collecte de données de base sur le terrain, le calcul des données et l'archivage, la sélection des emplacements et la construction de nouvelles stations hydrométriques. Une centaine de membres de divers organismes de la province ont participé à l'atelier, et comme ils estiment que leurs organismes profitent vraiment de ces rencontres, le Comité prévoit en organiser d'autres sur des sujets semblables.

Québec

En plus des activités courantes à l'entente, beaucoup d'efforts ont été consacrés aux travaux particuliers suivants:

- Détermination de l'inventaire des équipements en opération au début de l'entente en 1975, afin de compléter le rapport de vérification.

- Rencontres et discussions en rapport avec l'abandon de stations.

- Intégration des données du Québec dans la banque de données du fédéral.

Région de l'Atlantique

En 1982-1983, grâce à un programme très actif de construction à frais partagés, une dizaine de stations ont été construites à Terre-Neuve. Deux d'entre elles ont été classées comme des stations fédérales-provinciales, tandis que les sept autres sont des stations provinciales.

PUBLICATION DES DONNEES

Les accords prescrivent que le Canada publiera, à ses frais, les données provenant des stations exploitées en vertu des dispositions de l'accord et publiera, sur demande, les données provenant des stations exploitées par les provinces à condition qu'elles répondent aux normes nationales. Les publications suivantes présentent ces informations:

1) Index de référence des données sur les eaux de surface - publication bisannuelle. Un supplément de cartes hydrométriques est publié environ tous les cinq ans.

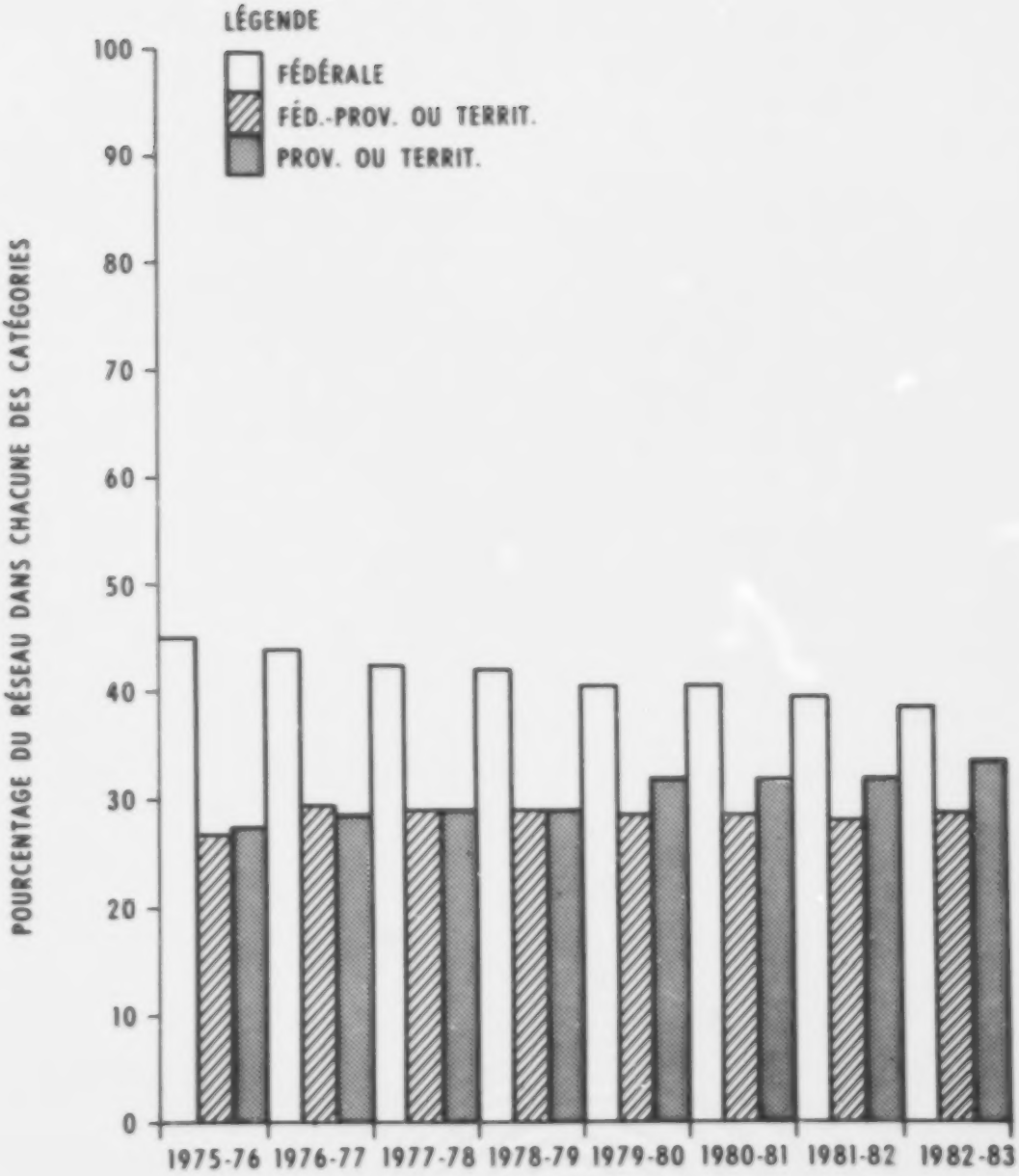


FIGURE 1. DÉSIGNATION DES STATIONS DE JAUGEAGE DE TOUT LE RÉSEAU.

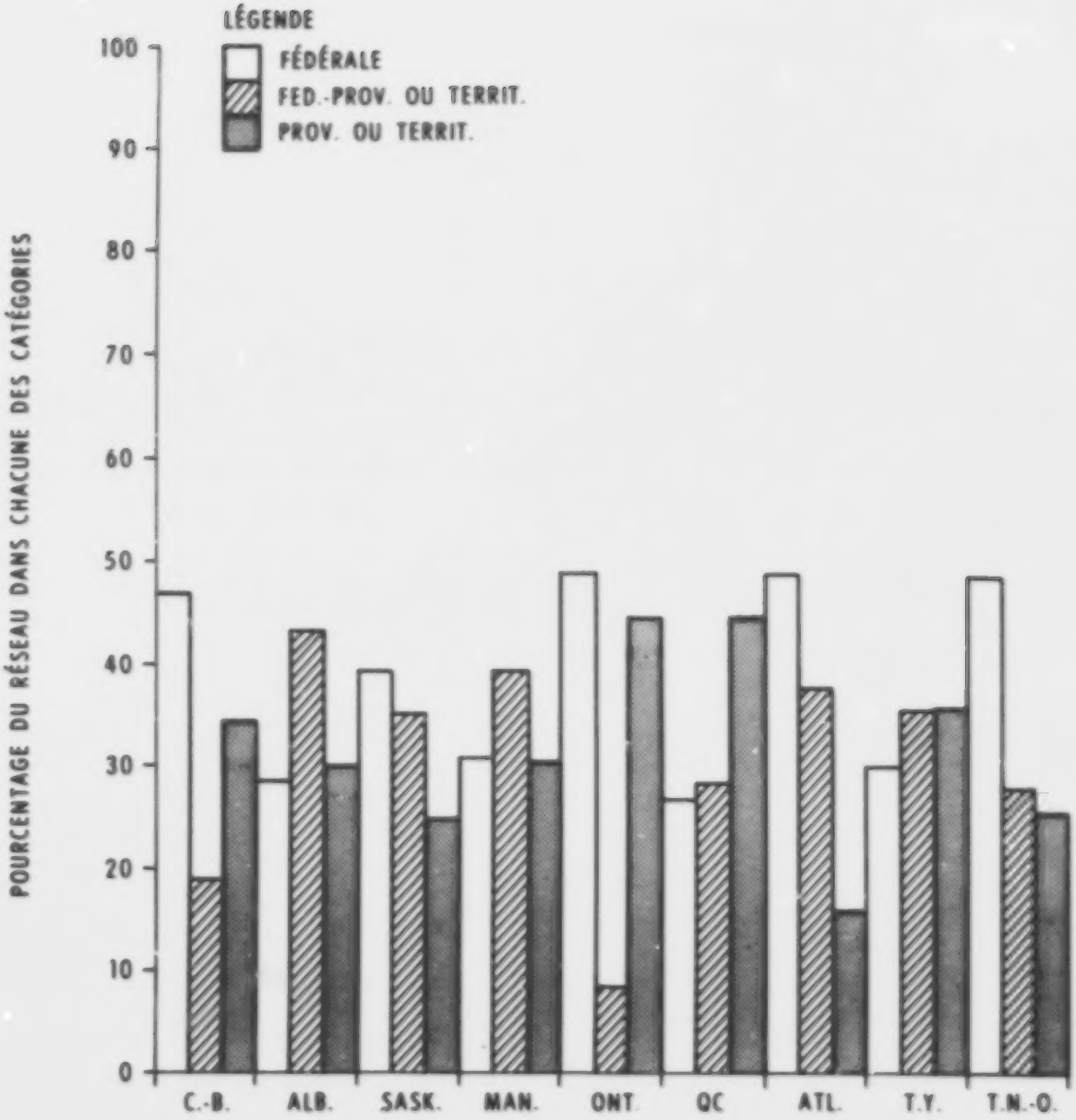


FIGURE 2. DÉSIGNATION DES STATIONS DE JAUGEAGE PAR RÉGION EN 1982-83

2) Données sur les eaux de surface - publication annuelle des débits quotidiens ou des niveaux des eaux et résumés pour chaque mois et pour l'année.

3) Sommaire chronologique de l'écoulement - résumé des données sur les débits mensuels et annuels moyens et les débits annuels extrêmes. Mise à jour tous les trois ans.

4) Sommaire chronologique des niveaux d'eau - résumé des données sur les niveaux d'eau mensuels et annuels et les niveaux extrêmes annuels. Mise à jour tous les trois ans.

5) Index de référence des données sur les sédiments - publication bisannuelle.

6) Données sur les sédiments de rivières canadiennes - publication annuelle des résultats obtenus à la suite d'études sur les sédiments au Canada.

7) Sommaire chronologique des données sur les sédiments - résumé des résultats obtenus à la suite d'études sur les sédiments pour toute la période de relevés. Mise à jour tous les trois ans.

Les données ne sont publiées actuellement qu'en unités de mesure du système international (SI) et peuvent également être obtenues sous forme de cartes perforées ou de bandes magnétiques pour le traitement informatique ou encore sur microfiches.

Le Québec fait paraître les données des stations qu'il exploite ainsi que celles d'autres organismes dans les publications suivantes:

1) Répertoire hydrologique - publication annuelle d'informations météorologiques et hydrométriques et de données sur les eaux souterraines, la qualité des eaux et les stations sédimentologiques exploitées au cours de l'année.

2) Annuaire hydrologique - publication annuelle des débits et des niveaux d'eau; résumés mensuels et annuels, valeurs moyennes sur de grandes périodes et valeurs extrêmes enregistrées. Toutes les données sont exprimées en unités SI.

Les données sur le niveau quotidien des eaux, les sédiments et le débit sont enregistrées de façon à permettre leur traitement par ordinateur.

COUT D'EXPLOITATION

Le coût total d'exploitation et de construction des stations de jaugeage du réseau hydrométrique, à l'exclusion du Québec, s'élevait à 18 870 700 $ en 1982-1983. En vertu des accords fédéraux-provinciaux à frais partagés, la part des provinces s'élevait à 3 877 300 $ et celle du ministère des Affaires indiennes et du Nord, à 756 900 $. Le coût total d'exploitation et de construction des stations de jaugeage par le Québec, s'élevait à 2 061 200 $ dont 665 400 $ ont été payés par le gouvernement fédéral. Le tableau 4 donne les frais d'exploitation par province, le coût total du programme, les frais à partager et la part provinciale et fédérale de ces frais. La figure 3 établit, pour le nombre total de stations, la comparaison entre le coût total en dollars courants et le coût total en dollars de 1975 pour chaque année depuis 1975.

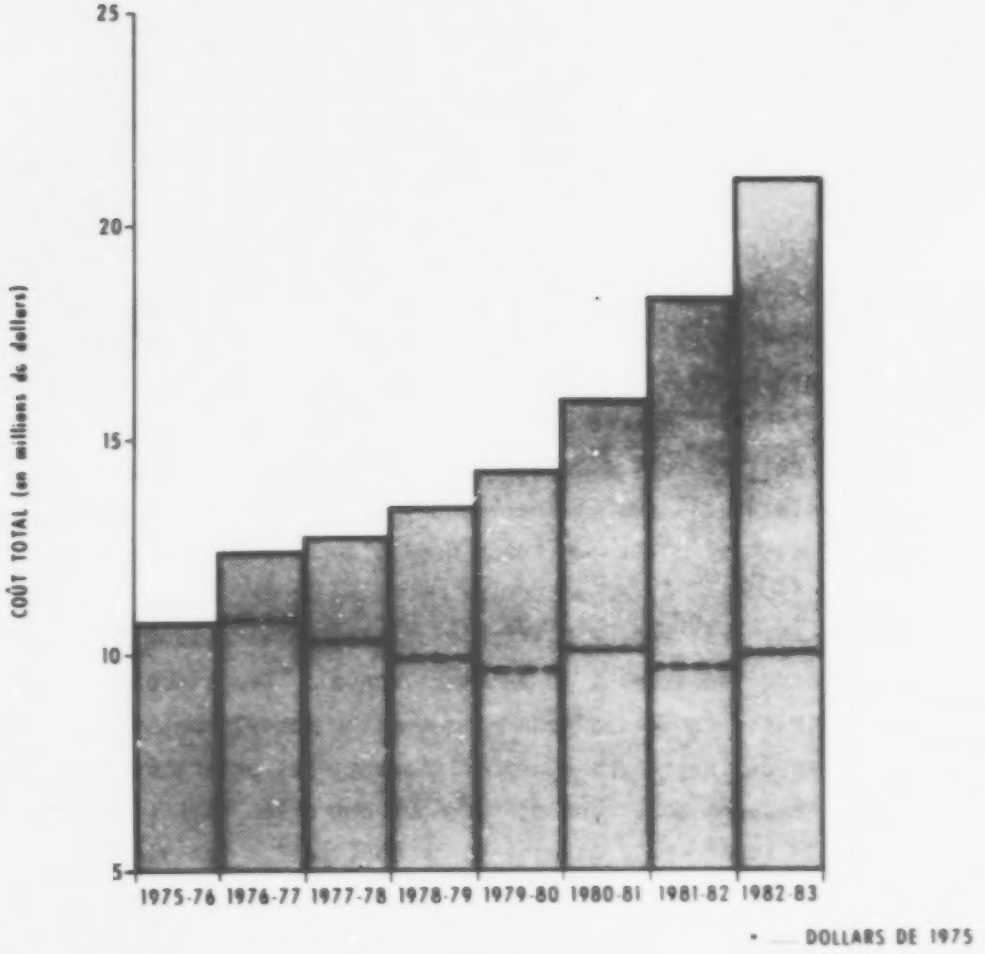
Le coût d'exploitation d'une station dépend d'un certain nombre de facteurs tels que:

1) la difficulté d'accès, par exemple par voie aérienne ou par véhicule automobile;
2) l'utilisation de limnigraphes ou de limnimètres;
3) la durée de la période d'enregistrement de chaque année;
4) les stations où l'on fait seulement des relevés de niveau;
5) les stations où l'on fait à la fois des relevés de niveau et de débit;
6) les stations sédimentologiques.

Les moyens d'accès aux stations de jaugeage, que ce soit par voie aérienne ou par véhicule automobile, sont le principal facteur de variabilité des coûts unitaires.

Dans certains cas, le coût d'exploitation annuel mentionné à l'annexe D (F pour le Yukon et le Québec) diffère du coût réel. Si la différence entre le coût réel et le coût prévu selon l'annexe D est importante, un ajustement pourra être effectué lors du dernier versement trimestriel ou pendant l'année financière suivante, afin que le partage des coûts entre les deux parties soit plus juste. Les accords prévoient cette possibilité à l'alinéa (i) de l'annexe C, sauf dans le cas du Québec où aucun ajustement n'est mentionné dans l'annexe D.

L'alinéa (h) de l'annexe C stipule que les coûts totaux de construction devront être inclus dans le paiement annuel. Des circonstances imprévisibles, comme les inondations et le vandalisme, des frais qui sont supérieurs ou inférieurs aux prévisions et des priorités nouvelles et urgentes peuvent créer des différences entre les chiffres de l'annexe D (F pour le Yukon et le Québec) et le coût réel. Les accords stipulent que la totalité des coûts ou les coûts réels seront facturés. Le tableau 5 compare les coûts calculés selon les annexes D et F, les coûts réels et les paiements annuels reçus ou effectués par le gouvernement du Canada.



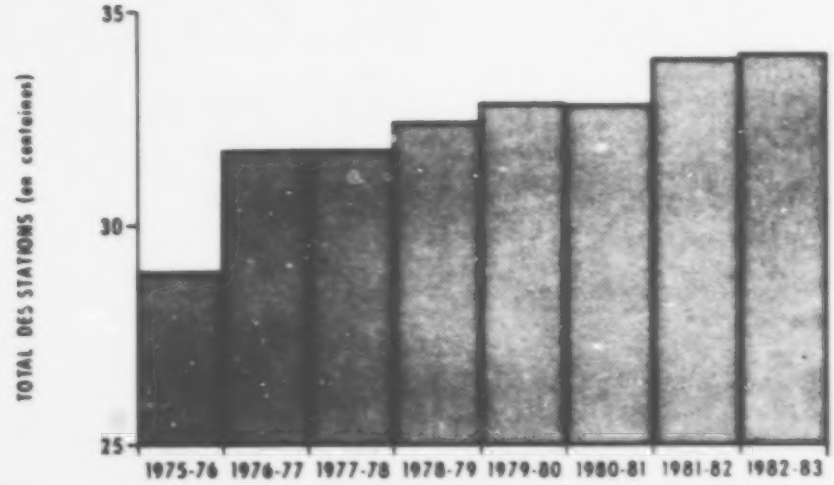


FIGURE 3 COMPARAISON-NOMBRE TOTAL DE STATIONS (COMPRENANT LES STATIONS PARTICIPANTES APRÈS 1975-1976) ET COÛT TOTAL DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES EN DOLLARS COURANTS ET EN DOLLARS DE 1975 (Y COMPRIS LES COÛTS POUR LA PROVINCE DU QUÉBEC)

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

Données des stations de jaugeage

TABLEAU 1

Province ou territoire	Nombre de stations de jaugeage[1]		Changements au cours de 1982-1983			Désignation des stations au 1er avril 1982			
	1er avril 1981	1er avril 1982	Ajoutées	Fermées	Différence	Fédérale	Fédérale-provinciale	Provinciale	Données fournies
Terre-Neuve	78	82	11	02	+09	22	26(02)	13(02)	21
Ile-du-Prince-Edouard	10	09	0	0	0	07(03)	01	01	0
Nouvelle-Ecosse	45	48	01	02	-01	20(03)	21(01)	07	0
Nouveau-Brunswick	80	85	01	0	+01	47(03)	26	10	02
Québec	571[2]	586	0	0	0	123	131(19)	199	133
Ontario	501	506	15	08	+07	211(14)	37	191(03)	67
Manitoba	331	329	07	21	-14	96(13)	119(05)	93(08)	21
Saskatchewan	370	368	01	03	-02	139(02)	127	91	11
Alberta	491	518	17	01	+16	132(07)	204(09)	134(10)	48
Colombie-Britannique	710	673	49	43	+06	307	123	226	17
Territoire du Yukon	64	67	03	0	+03	19	23	24	01
Territoires du Nord-Ouest	130	126	02	01	+01	59	33	32	0
TOTAL	3381	3395	107	81	+26	1182(45)	871(36)	1021(23)	321

NOTES: 1. Comprend les stations dont les données sont fournies par des organismes participants.
2. Comprend les 32 stations fédérales exploitées par la Division des relevés hydrologiques du Canada.
() Les chiffres entre parenthèses donnent le nombre de stations sédimentologiques.

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

TABLEAU 2

Données comparatives des stations de jaugeage -
1982-1983

1er avril 1975[1] et 1er avril 1982

Province ou territoire	Stations fédérales			Stations fédérales-provinciales			Stations provinciales			Total des stations		
	1er avril 1975	1er avril 1982	Différence	1er avril 1975	1er avril 1982	Différence	1er avril 1975	1er avril 1982	Différence	1er avril 1975	1er avril 1982	Différence
Terre-Neuve	14	22	+08	07	26	+19	09	13	+04	30	61	+31
Ile-du-Prince-Edouard	12	07	-05	0	01	+01	0	01	+01	12	09	-03
Nouvelle-Ecosse	16	20	+04	26	21	-05	01	07	+06	43	48	+05
Nouveau-Brunswick	62	47	-15	15	26	+11	02	10	+08	79	83	+04
Québec	119	123	+04	159	131	-28	199	199	0	477	453	-24
Ontario	202	211	+09	57	37	-20	155	191	+36	414	439	+25
Manitoba	142	96	-46	92	119	+27	72	93	+21	306	308	+02
Saskatchewan	173	139	-34	106	127	+21	51	91	+40	330	357	+27
Alberta	157	132	-25	221	204	-17	46	134	+88	424	470	+46
Colombie-Britannique	334	307	-27	90	123	+33	182	226	+44	606	656	+50
Territoire du Yukon	19	19	0	07	23	+16	11	24	+13	37	66	+29
Territoires du Nord-Ouest	63	59	-08	04	33	+29	14	32	+18	81	124	+39
TOTAL	1313	1182	-131	784	871	+87	742	1021	+279	2839	3074	+235

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

TABLEAU 3

Données détaillées des stations de jaugeage - 1982-1983

(A partir du 1er avril 1982 pour une année complète d'exploitation)

Province ou territoire	Autorité fédérale 1	Autorité fédérale 2	Autorité fédérale 3	Autorité fédérale 4	Autorité fédérale 5	Autorité fédérale 6	Autorité fédérale 7	Total fédéral	Autorité fédérale-provinciale	Autorité provinciale	Données fournies	Total cumulatif
Terre-Neuve	03	02	0	0	01	03	10	22	26(02)	13(02)	21	82(04)
Ile-du-Prince-Edouard	0	0	0	0	02(01)	01(01)	04(01)	07(03)	01	01	0	09(03)
Nouvelle-Ecosse	09(01)	0	0	0	03	0(01)	08(01)	20(03)	21(01)	07	0	48(04)
Nouveau-Brunswick	03	02	16	0	03(01)	07(01)	16(01)	47(03)	26	10	02	85(03)
Québec	06	02	06	16	08	0	85	123[1]	131(19)	199	133	586(19)
Ontario	70(05)	01	90(05)	23	14(02)	02(02)	11	211(14)	37	191(03)	67	506(17)
Manitoba	05(01)	16(02)	23(06)	14(01)	0	0	38(03)	96(13)	119(05)	93(08)	21	329(26)
Saskatchewan	11	44(02)	64	01	0	0	19	139(02)	127	91	11	368(02)
Alberta	30(04)	57(03)	33	0	0	0	12	132(07)	204(09)	133(10)	48	518(26)
Colombie-Britannique	188[2]	02	52	10	03	29	23	307[2]	123	226	17	673
Territoire du Yukon	0	05	02	05	0	0	07	19	23	24	01	67
Territoires du Nord-Ouest	03	06	0	04	01	01	40	59[3]	33	32	0	124[3]
TOTAL	328(11)	137(07)	286(11)	73(01)	35(04)	46(05)	273(06)	1182(45)	871(36)	1021(23)	321	3395(104)

NOTES: 1. Comprend les 32 stations fédérales exploitées par la Division des relevés hydrologiques du Canada.
2. Comprend les 16 stations exploitées pour des organismes privés.
3. Comprend les 5 stations exploitées en marge des clauses de l'accord.
() Les chiffres entre parenthèses donnent le nombre de stations sédimentologiques.

TABLEAU 4

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

Coût total du programme et frais à partager - 1981-1982 (en milliers de dollars)

Province ou territoire	COUT TOTAL DU PROGRAMME					FRAIS A PARTAGER[1]						
	A-P	Salaires	Exploitation	Capital	Total	A-P	Salaires	Exploitation	Construction	Total	Frais du gouvernement fédéral	Frais du gouvernement provincial
Québec[2]	55	1320.4	581.5	159.3	2061.2	29	808.7	585.0	0	1393.7	665.4	728.3
Région de la capitale nationale	32[3]	1123.1	505.3	357.2	1985.6	0	0	0	0	0	0	0
Terre-Neuve	09.4	280.9	140.9	92.9	514.7	05	140.2	93.4	54.9	288.5	132.7	155.8
Ile-du-Prince-Edouard	01.6	46.7	11.5	7.2	65.4	01	27.3	6.7	0	34.0	28.3	5.7
Nouvelle-Ecosse	07.5	232.3	69.4	34.6	332.3	05	138.9	41.9	0	180.8	115.9	64.9
Nouveau-Brunswick	12.9	393.6	107.2	59.1	559.9	07	198.1	66.8	0	264.9	190.5	74.4
Québec (DRHC)	07.4	144.6	178.3	50.0	372.9	0	0	0	0	0	0	0
Ontario	53.1	1341.2	712.3	227.4	2280.9	33.2	852.5	613.2	156.3	1622.0	872.8	749.2
Manitoba	41.0	1137.7	543.9	221.5	1903.1	22.3	548.5	398.8	119.7	1058.0	609.0	449.0
Saskatchewan	38.0	1071.2	522.1	180.1	1773.4	22.0	566.4	373.3	156.7	1096.4	696.8	399.6
Alberta	52.6	1435.0	791.6	321.7	2548.3	27.5	743.9	537.8	260.4	1542.1	756.4	785.7
Colombie-Britannique	73	2247.6	1129.8	640.1	4017.5	37	1059.6	799.4	481.9	2340.9	1147.9	1193.0
Territoire du Yukon	04	137.8	138.1	82.7	358.6	04	137.8	138.1	82.7	358.6	162.0	196.6
Territoires du Nord-Ouest	24	717.0	1268.1	173.0	2158.1	18	483.1	698.4	179.3	1360.8	800.5	560.3
TOTAL	356.5	10308.7	6114.5	2447.5	18870.7	182.0	4896.3	3758.8	1491.9	10147.0	5512.8	4634.2

NOTES: 1. Les frais à partager sont calculés conformément à l'annexe B (E pour le Québec) des accords.
2. Les chiffres du Québec ne sont pas compris dans les totaux.
3. Les A-P indique l'utilisation et non pas les allocations (une revision du rapport de 1981-1982).

RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

TABLEAU 5

Frais des provinces

Comparaison entre les coûts calculés d'après les annexes D et F les coûts réels et les paiements - 1982-1983

(en dollars)

	SALAIRES ET EXPLOITATION		CONSTRUCTION		TOTAL				
Province ou territoire	Annexe D ou F	Coût réel	Annexe D ou F	Coût réel	Annexe D ou F	Coût réel	Annexe D ou F moins le coût réel	Paiement annuel reçu	Différence[1]
Québec[2]	887 110	665 400[3]	0	0	887 100	665 400[3]	+221 700	662 234	-3166
Terre-Neuve	100 286	108 621	55 000	47 224	155 286	155 845	-559	155 286	-559
Ile-du-Prince-Edouard	5 373	5 669	0	0	5 373	5 669	-296	5 373	-296
Nouvelle-Ecosse	63 208	64 890	0	0	63 208	64 890	-1 682	63 208	-1 682
Nouveau-Brunswick	70 334	74 416	0	0	70 334	74 416	-4 082	70 334	-4 082
Ontario	722 590	687 207	58 900	68 043	781 490	755 250	+26 240	788 471[4]	+33 221
Manitoba	390 000	392 816	57 400	56 201	447 400	449 017	- 1 617	444 387	- 4 630
Saskatchewan	330 000	335 458	50 000	64 106	380 000	399 564	-19 564	415 260	+15 696
Alberta	526 200	589 278	179 500	158 074	705 700	747 352	-41 652	747 352	0
Colombie-Britannique	781 540	810 100	383 000	382 935	1 164 540	1 193 035	-28 495	1 164 475	-28 560
Territoire du Yukon	138 440	144 550	0	0	138 440	144 550	-6 110	138 440	-6 110
Territoires du Nord-Ouest	485 000	488 768	72 375	71 512	557 375	560 280	-2 905	557 375	-2 905
TOTAL	3 612 971	3 701 773	856 175	848 095	4 469 146	4 459 868	-80 722	4 549 961	93

NOTES: 1. Les paiements en moins ou en trop sont balancés au cours de l'année suivante.
2. Les chiffres du Québec ne sont pas compris dans les totaux.
3. Estimation.
4. Comprend le paiement de 6060 $ à Ontario-Hydro.

APPENDICE A

APPENDICE A

CONVENTION exécutée en triplicata ce dix-septième jour de mars 1975.

ENTRE

Le Gouvernement du Canada, ci-après appelé "le Canada", représenté par le ministre de l'Environnement.

D'UNE PART

et

Le Gouvernement de la province de Québec, ci-après appelé "la Province" représenté par le ministre des Affaires intergouvernementales et le ministre des Richesses naturelles.

D'AUTRE PART

ATTENDU QUE des relevés hydrométriques furent réalisés durant plusieurs années en coopération avec la direction des Relevés hydrologiques du ministère de l'Environnement et les provinces en vertu de conventions fédérales-provinciales officieuses afin d'accumuler d'une manière normalisée et coordonnée des données de base nécessaires à la planification et à l'aménagement des ressources hydriques, à la conception et à la réalisation de projets ayant trait à la navigation, au développement hydro-électrique, à l'irrigation, au drainage, au contrôle des crues, à la récréation, à l'approvisionnement en eau pour fins domestiques et industrielles et autres usages;

ET ATTENDU QUE le Gouverneur-en-Conseil en vertu de l'Ordre en Conseil portant le numéro C.P. 1975-1/172 en date du 28 janvier 1975, a autorisé le ministre de l'Environnement à signer au nom du Canada cette présente convention conditionnée aux fonds votés à cette fin par le Parlement du Canada;

ET ATTENDU QUE le Lieutenant Gouverneur-en-Conseil en vertu de l'arrêté en conseil, portant le numéro 986 en date du 12 mars 1975, a autorisé le ministre des Affaires intergouvernementales et le ministre des Richesses naturelles à signer au nom de la Province cette présente convention conditionnée aux fonds votés à cette fin par l'Assemblée nationale.

EN CONSEQUENCE, LA PRESENTE CONVENTION FAIT FOI que les relevés hydrométriques dans la province et leur financement doivent être poursuivis et maintenus selon les bases suivantes.

INTRODUCTION

Définitions

a) Paiement annuel - somme convenue entre les deux parties avant le début de l'année fiscale et couvrant les coûts d'opération et de construction des stations hydrométriques.

b) Construction - comprend la construction de nouvelles stations hydrométriques et leur entretien ainsi que la réparation et la reconstruction des stations hydrométriques existantes.

c) Personnel de construction - inclus les contremaîtres et les ouvriers utilisés à plein temps ainsi que les ingénieurs et techniciens participant à temps partiel à la supervision des travaux ou à l'exécution de relevés préliminaires.

d) Personnel affecté aux relevés - inclus superviseurs et techniciens affectés aux relevés hydrométriques à plein temps ainsi que les ingénieurs et techniciens utilisés sur une base temporaire.

e) Réseaux - un ensemble de stations de mesure utilisées pour la collecte des données quantitatives des eaux.

f) Exploitant - l'une ou l'autre des deux parties de cette convention qui opère des stations hydrométriques.

g) Données publiées - inclus les débits, niveaux d'eau et les données sédimentologiques. Ces données seront disponibles dans des publications et archivées sous une forme traitable par ordinateur.

h) Stations sédimentologiques - tout site d'échantillonnage où l'on recueille l'un ou une combinaison des éléments suivants: les sédiments en suspension, le matériel de fond, le charriage de fond. La température de l'eau doit être mesurée.

i) Stations hydrométriques - tout site d'échantillonnage où l'on recueille les données de débit ou de niveau d'eau ou l'un ou une combinaison des éléments suivants: les sédiments en suspension, le matériel de fond, le charriage de fond. La température de l'eau peut également être mesurée.

ARTICLE I

Chaque station hydrométrique en opération a été identifiée selon les intérêts fédéraux et provinciaux. Les stations sont énumérées aux Annexes A, B et C. Sur recommandation du comité de coordination (Article XII) et approbation des ministres ou de leurs représentants désignés, des stations peuvent être ajoutées ou retirées des Annexes A, B et C à mesure qu'elles sont mises en opération ou abandonnées.

CONSIDERATIONS OPERATIONNELLES

ARTICLE II

Le Canada paiera 100 % du coût de construction et 100 % du coût annuel d'opération des stations hydrométriques énumérées à l'Annexe A. Lorsque jugé souhaitable pour des fins d'efficacité d'opération, le Canada pourra demander à la province de construire et d'opérer certaines stations énumérées à l'Annexe A. Dans un tel cas, le Canada remboursera à la province 100 % du coût de construction et du coût annuel d'opération.

ARTICLE III

Lorsque le Canada construit et opère, conformément aux articles V et VII, des stations hydrométriques énumérées à l'Annexe B, la province remboursera au Canada 50 % des coûts de construction et 50 % des coûts annuels d'opération de ces stations. Si la province construit et opère ces stations, le Canada lui remboursera 50 % des coûts de construction et 50 % des coûts annuels d'opération.

ARTICLE IV

Si, à la suite d'une demande de la province, le Canada consent à construire et à opérer des stations hydrométriques énumérées à l'Annexe C, la province remboursera alors au Canada 100 % du coût de construction et 100 % du coût annuel d'opération. Si la province opère ces stations, la province assumera 100 % du coût de construction et 100 % du coût annuel d'opération.

ARTICLE V

a) L'exploitant fournira le personnel pour remplir ses obligations en vertu de cette convention.

b) Le Canada publiera à ses propres frais les données des stations qu'il opère. Sur demande, le Canada publiera, à ses propres frais, les données des stations opérées par la province à la condition que ces données rencontrent les normes nationales.

c) Les relevés hydrométriques réalisés dans le cadre de cette convention respecteront les normes nationales quant aux procédures sur le terrain, à l'équipement et à l'instrumentation ainsi qu'à la compilation des données. Les orientations nationales seront suivies pour la planification des réseaux. Ces normes et orientations seront développées et appliquées par le Canada en consultation avec toutes les provinces.

d) Le Canada et la province collaboreront pour tirer parti des développements technologiques pouvant améliorer la qualité des données et l'efficacité des procédures courantes et pour développer des méthodes et techniques pouvant aider à la planification des réseaux hydrométriques.

e) Le Canada effectuera à ses frais le tarage des moulinets hydrométriques utilisés par l'une ou l'autre partie.

CONSIDERATIONS FINANCIERES

ARTICLE VI

a) Les procédures de calcul du paiement annuel sont établies à l'Annexe D.

b) Les coûts annuels d'opération, à l'exception des stations sédimentologiques seront calculés en utilisant le coût annuel moyen d'opération d'une station hydrométrique et le nombre de stations en opération. Les coûts moyens annuels des stations hydrométriques seront révisés chaque année en tenant compte des items énumérés à l'Annexe E.

c) Les coûts de construction, à l'exception des stations sédimentologiques seront ceux des nouvelles stations hydrométriques ainsi que les frais de réparation majeure ou de reconstruction des stations hydrométriques existantes.

d) Les coûts annuels d'opération des stations sédimentologiques seront la somme des coûts de chaque station.

e) Les coûts de construction des stations sédimentologiques seront ceux de nouvelles stations sédimentologiques ainsi que les frais de réparation majeure ou de reconstruction des stations sédimentologiques existantes.

f) Le paiement annuel pour 1975-76 est indiqué à l'Annexe F. Pour les années subséquentes, la révision des coûts sera calculée par le comité de coordination (Article XII) et sanctionnée par les ministres ou leurs représentants désignés.

ARTICLE VII

a) L'exploitant d'une station hydrométrique, conformément aux articles II, III et IV, doit fournir à ses frais le limnigraphe requis pour l'enregistrement des niveaux d'eau.

b) Les frais inhérents à l'achat, l'installation et l'opération d'un équipement hydrométrique particulier seront à la charge de la ou des partie(s) requérant ce service.

ARTICLE VIII

Le Canada ou la province facturera pour un montant égal au quart du paiement annuel indiqué à l'Annexe F les premiers juillet, octobre, janvier et mars de chaque année fiscale. Le paiement sera fait sitôt que possible après réception de la facture et dans aucun cas après le 31 mars de chaque année.

ARTICLE IX

Le changement annuel net dans le nombre de stations hydrométriques dans lesquelles les deux parties ont un intérêt soit opérationnel, soit financier, ne devrait pas excéder X % d'une année à l'autre sauf si les deux parties sont d'accord pour agir autrement.

ARTICLE X

Chacune des parties qui construit ou opère une ou des stations hydrométriques doit comptabiliser les dépenses pouvant être partagées en vertu de cette convention et avoir les documents appropriés justifiant ces dépenses. Sur demande, le Canada et la province remettront ces données et documents aux vérificateurs nommés par chacune des parties.

COOPERATION

ARTICLE XI

Les données hydrométriques feront l'objet d'un libre échange entre le Canada et la province. L'exploitant gardera les documents originaux ou un microfilm des observations, mesures, enregistrements et calculs; ces données seront fournies à l'autre partie sur demande.

COORDINATION

ARTICLE XII

Un comité de coordination sera mis sur pied et sera composé de deux membres soit un représentant de chacune des parties liées par cette convention. Ce comité réalisera les études requises pour:

a) Planifier et revoir régulièrement la composition des réseaux hydrométriques, incluant toutes les stations nouvelles et abandonnées, à l'intérieur de la province.

b) Déterminer et examiner la classification des stations hydrométriques conformément aux lignes directrices, lesquelles peuvent changer de temps à autre après ratification par le Canada et toutes les provinces.

c) Assurer le respect des normes relatives aux procédures, à la compilation des données et à l'instrumentation.

d) Revoir les coûts annuels d'opération et établir les coûts moyens annuels par station, conformément à l'article IV afin de réviser l'Annexe F.

e) Préparer annuellement les annexes A, B, C et F qui après approbation par les ministres ou leurs représentants désignés, seront utilisées pour la seconde année et chaque année subséquente où la convention s'appliquera.

Le comité se réunira au moins une fois par année et fera rapport aux officiers mentionnés à l'article XIII.

ARRANGEMENTS ADMINISTRATIFS

ARTICLE XIII

Cette convention sera administrée pour le Canada par le directeur régional de la Direction générale des eaux intérieures située à Montréal, et pour la Province par le directeur de l'hydrologie de la Direction générale des eaux située à Québec.

REALISATION

ARTICLE XIV

Les parties conviennent que les relevés hydrométriques seront réalisés conformément aux Articles I à XIII inclusivement et aux Annexes ci-jointes.

DUREE DE LA CONVENTION

ARTICLE XV

Cette convention entrera en vigueur et liera les deux parties à compter du 1er avril 1975.

La convention pourrait prendre fin à la demande du Canada ou de la Province le 31 mars d'une année moyennant un avis écrit de 18 mois.

AMENDEMENTS

ARTICLE XVI

La présente convention peut être examinée par les parties présentes en tout temps et être amendée sous réserve, si nécessaire, de l'approbation du Gouverneur-en-Conseil et du Lieutenant-gouverneur-en-Conseil.

Signée à le dix-septième jour de mars 1975 par l'Honorable Jeanne Sauvé, ministre de l'Environnement pour le Canada; et l'Honorable Gérard-D. Lévesque, ministre des Affaires intergouvernementales et l'Honorable J. Gilles Massé, ministre des Richesses naturelles, pour le Québec.

CANADA

Témoin	Honorable Jeanne Sauvé

QUEBEC

Témoin	Honorable Gérard D. Lévesque
Témoin	Honorable J.-Gilles Massé

ANNEXES A, B ET C

D'après l'article 1, chaque station hydrométrique en opération a été identifiée selon les intérêts du gouvernement fédéral et de la province. Les stations sont énumérées aux annexes A, B et C ci-jointes.

ANNEXE A

STATIONS HYDROMETRIQUES AMENAGEES AU QUEBEC
COUT ANNUEL D'OPERATION PAYE A 100 % PAR LE FEDERAL

NUMERO	NOM DE LA RIVIERE	CATEGORIE
	<u>RESEAU DE BASE</u>	
017601	Restigouche	*RJ
020A018	Hall	*RJ
010101	Grande-Rivière	RJ

ANNEXE B

STATIONS HYDROMETRIQUES AMENAGEES AU QUEBEC
COUT ANNUEL D'EXPLOITATION PAYE A 50 % PAR LE FEDERAL

NUMERO	NOM DE LA RIVIERE	CATEGORIE
	RESEAU DE BASE	
010901	Petite rivière Cascapédia	RJ
023301	Etchemin	RJ
023401	Beaurivage	RJ

ANNEXE C

STATIONS HYDROMETRIQUES AMENAGEES AU QUEBEC
LE QUEBEC PAIE 100 % DU COUT ANNUEL D'OPERATION

NUMERO	NOM DE LA RIVIERE	CATEGORIE
	RESEAU PROJET	
011705	Cabano	PJ
011706	Cabano	PJ
013001	Daaquam	PJ

ANNEXE D

PROCEDURES POUR LA PREPARATION DES PAIEMENTS ANNUELS

a) Le paiement annuel est composé de deux parties; les coûts annuels d'opération et les coûts de construction pour l'installation des stations hydrométriques et sédimentologiques;

b) Le paiement annuel sera calculé pour chaque année où la convention sera en vigueur;

c) Les renseignements au sujet des coûts qui serviront de base pour le calcul de chaque paiement annuel seront ceux de l'année fiscale complète la plus récente disponible;

d) Un facteur indice de coût sera utilisé pour le calcul de chaque paiement annuel de l'année considérée, conformément aux méthodes éprouvées utilisées en ingénierie;

e) Le coût unitaire annuel moyen pour l'opération des stations hydrométriques énumérées aux Annexes A, B et C, mais n'incluant pas les stations sédimentologiques, sera déterminé en utilisant les renseignements mentionnés au paragraphe (c) ci-dessus; si des différences appréciables existent dans les coûts de transport entre les régions, les coûts unitaires annuels moyens seront calculés pour plus d'une région ou pour différentes conditions d'opération;

f) Le coût total annuel d'opération des stations hydrométriques énumérées aux Annexes A, B et C, mais n'incluant pas les stations sédimentologiques, sera la somme du coût unitaire annuel moyen de chacune des stations multiplié par le facteur d'indice de coût tel que déterminé au paragraphe (d) ci-dessus;

g) Le coût total annuel d'opération des stations sédimentologiques énumérées aux Annexes A, B et C, sera la somme du coût annuel pour chaque station multiplié par le facteur d'indice de coût, tel que déterminé au paragraphe (d) ci-dessus;

h) Le coût de construction à être réparti conformément aux articles II, III et IV sera la somme du coût actuel de construction de chaque nouvelle station hydrométrique ou chaque station reconstruite. Le coût total de construction sera inclus dans le paiement annuel. Les coûts de construction seront établis en utilisant les données provenant des arpentages préliminaires, des plans usuels, etc. et en tenant compte du facteur indice de coût tel que déterminé au paragraphe (d) ci-dessus;

ANNEXE E

LE PAIEMENT ANNUEL - ITEMS A CONSIGNER

Les items à être compris dans le calcul des paiements annuels des stations hydrométriques sont:

I - COUT D'OPERATION DES STATIONS HYDROMETRIQUES: STATIONS SEDIMENTOLOGIQUES EXCLUES

a) Les salaires et les rénumérations pour temps supplémentaire du personnel affecté aux relevés et la main-d'oeuvre occasionnelle;

b) Les dépenses de voyage et de pension du personnel affecté aux relevés;

c) Les coûts de traitement par ordinateur pour le calcul des valeurs moyennes journalières des données hydrométriques;

d) Le paiement des observateurs;

e) La dépréciation, l'opération et l'entretien des véhicules et embarcations;

f) L'entretien des structures érigées aux stations hydrométriques, comprenant les matériaux et la main-d'oeuvre pour les réparations mineures;

g) L'entretien et la dépréciation de tout l'équipement et des instruments de relevés (en conformité des clauses de l'article VII de la convention);

h) Les carburants tels que le propane pour le chauffage des abris et le gaz tel que l'azote pour l'opération du système à barbotage, le coût d'électricité;

i) La location d'avions, véhicules, embarcations, etc., fournis par l'une des deux parties ou nolisés;

j) Le coût annuel pour la location de terrains;

k) Les services tels que les coûts d'approvisionnement des dépôts de gazoline et d'opération des camps utilisés par le personnel, etc.

II - COUT D'OPERATION DES STATIONS SEDIMENTOLOGIQUES

En plus des items indiqués dans I COUT D'OPERATION:

l) Les coûts de traitement par ordinateur pour le calcul des valeurs moyennes journalières des données sédimentologiques;

m) Le coût d'analyse des échantillons sédimentologiques.

III - LES COUTS DE CONSTRUCTION NOUVELLE, DE REPARATION IMPORTANTE ET DE RECONSTRUCTION AUX STATIONS HYDROMETRIQUES

a) Les salaires et les rémunérations pour temps supplémentaire du personnel affecté aux travaux de construction;

b) Les dépenses de voyage et de pension du personnel affecté aux travaux de construction;

c) La dépréciation, l'opération et l'entretien des véhicules;

d) Les matériaux de construction;

e) L'entretien, la dépréciation et l'opération de l'équipement de construction;

f) La location d'avions, véhicules, embarcations, etc., fournis par l'une des deux parties ou nolisés;

g) Les coûts d'acquisition de terrain incluant les frais d'arpentage légal.

ANNEXE F

La présente annexe fournit les coûts unitaires et un résumé du paiement annuel. Les calculs détaillés se rapportant à l'exploitation et à la construction sont disponibles et ont été examinés conjointement par les agents de chaque partie.

PAIEMENT ANNUEL POUR 1975-1976 PAYABLE AU RECEVEUR GENERAL DU CANADA PAR LA PROVINCE

	Exploitation	Construction	Total
a) Installations, relevés du débit et du niveau d'eau	$--------	$--------	$----
b) Installations, relevés des sédiments	$--------	$--------	$-----
	PAIEMENT ANNUEL		$-----

(Signature)	(Signature)
(Titre)	(Titre)
Administrateur pour la province	Administrateur pour le Canada

APPENDICE B

APPENDICE B

Relevés hydrologiques quantitatifs

Numéros des décrets

et

Dates des signatures des accords

Numéro du décret	Promulgué par	Date de la signature de l'accord
C.P. 175-1/172	Canada	--
1412-74	Terre-Neuve	25 février 1975
M7-74	Ile-du-Prince-Edouard	28 janvier 1975
75-325	Nouvelle-Ecosse	28 avril 1975
75-138	Nouveau-Brunswick	24 février 1975
986	Québec	17 mars 1975
1030/75	Ontario	13 juin 1975
577/75	Manitoba	16 mai 1975
282/75	Saskatchewan	18 février 1975
432/75	Alberta	23 avril 1975
913	Colombie-Britannique	14 mars 1975
Echange de lettres	Yukon et T.N.-O.	23 mai 1975

NOTE:

L'accord applicable à chaque province, au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest, est entré en vigueur le 1er avril 1975.

Appendice C

APPENDICE C Le 3 août 1977

LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AU PARTAGE DES RESPONSABILITES FEDERALES ET PROVINCIALES POUR LES STATIONS DE RELEVES HYDROLOGIQUES QUANTITATIFS

Les lignes directrices ont été élaborées conformément aux accords signés entre le Canada et les provinces afin de déterminer et d'étudier la désignation des stations de relevés hydrologiques quantitatifs. L'attribution de la désignation des stations incombe à chaque comité de coordination établi en vertu des accords.

Ces lignes directrices ont été dégagées afin de définir, de part et d'autre, les responsabilités relatives aux stations de relevés hydrologiques quantitatifs, de façon uniforme et cohérente, dans tout le Canada. La définition des stations de relevés hydrologiques quantitatifs, qui est la même que celle donnée dans l'accord, comprend les stations d'enregistrement du débit, du niveau d'eau et d'étude des sédiments. Dans les présentes lignes directrices, le mot «stations» désigne les stations de relevés hydrologiques quantitatifs.

STATIONS FEDERALES

Les stations visées par ces lignes directrices offrent un appui aux programmes de première importance pour le gouvernement du Canada.

1. Programmes des ministères fédéraux

Il existe des stations où l'on réalise, pour le compte de divers ministères fédéraux, des programmes nécessitant des renseignements hydrométriques sur les eaux intérieures utiles à des projets particuliers ou à des travaux d'aménagement. Normalement, les stations classées dans cette catégorie répondent à une demande de renseignements précis d'un organisme fédéral (comme le ministère des Transports, le Commissariat fédéral des incendies) ou du ministère des Pêches et de l'Environnement du Canada pour des programmes statutaires (en vertu de la Loi sur les ressources en eau du Canada, de la Loi sur les pêcheries, de la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, etc.). Habituellement, les frais sont payés par l'organisme requérant. D'après les présentes lignes directrices, il est aussi possible de désigner ainsi une station lorsque le gouvernement fédéral, par suite d'un accord officiel, a accepté d'en poursuivre l'exploitation en vertu d'un accord d'exécution.

2. Cours d'eau interprovinciaux

Ces stations sont requises pour surveiller les cours d'eau limitrophes ou ceux s'écoulant au-delà des limites d'une province ou d'un territoire, pour lesquels la compétence fédérale a été établie en vertu d'un accord ou pour lesquels le gouvernement fédéral et les provinces admettent qu'il existe ou qu'il pourrait survenir un problème réel en matière de compétence ou de gestion transfrontalière.

3. Accords internationaux

Il existe des stations où le gouvernement fédéral exerce sa compétence à la suite d'accords, de traités, d'études ou de règlements internationaux.

a) Soit que la Commission mixte internationale (CMI) publie des règlements qui régissent la surveillance des eaux limitrophes ou transfrontalières et qu'elle prescrive l'installation et l'exploitation de stations de relevés hydrologiques quantitatifs.

b) Soit qu'il s'agisse de stations qui ne sont pas directement assujetties aux règlements de la CMI mais qui sont tenues de les appuyer.

c) Soit que des traités et des accords internationaux concernant l'utilisation des eaux limitrophes ou transfrontalières prescrivent avec précision l'accès aux cours d'eau à surveiller ou qu'ils prévoient des dispositions particulières à prendre pour répondre aux besoins de renseignements d'ordre hydrométrique.

d) Soit que des études commandées par le gouvernement fédéral en vertu du Traité des eaux limitrophes internationales exigent l'établissement de stations de relevés hydrologiques quantitatifs. Ces études peuvent être entreprises unilatéralement ou bilatéralement en prévision de recherches formelles.

e) Soit que les cours d'eau transfrontaliers demandent à être surveillés à des fins de gestion.

4. Eaux importantes pour la navigation

Dans ce cas, il existe des stations exploitées pour le compte de ministères fédéraux, où l'on prévoit des dispositions internes pour le partage des frais qu'entraînent l'entretien de voies de navigation, la construction d'ouvrages de protection contre le courant, la prévision et la mesure du niveau d'eau dans les lacs et

les cours d'eau navigables. Il ne faut pas conclure qu'une station de relevés hydrologiques quantitatifs sur un cours d'eau classé parmi les voies navigables, en vertu de la Loi sur la protection des eaux navigables, est forcément visée par les présentes lignes directrices.

5. Programmes de recherche hydrologique avec financement national

Certaines stations participent à des programmes de recherche hydrologique financés sur les plans national et international.

6. Etudes de bassins hydrographiques

Les présentes lignes directrices ne s'appliquent normalement à des stations qu'à titre provisoire. Elles sont valables pour la période d'étude où la compétence fédérale a été reconnue conformément aux clauses de l'accord conclu à ce sujet entre le gouvernement fédéral et celui de la province. En cours d'étude, lorsque la surveillance relève du gouvernement fédéral et que l'on a établi que l'étape de la mise en oeuvre sera réalisée en vertu d'un accord fédéral-provincial, les présentes lignes directrices peuvent servir de guide provisoire entre le moment de l'achèvement de l'étude et celui de la mise en application des recommandations qu'elles renferment.

7. Inventaire national des cours d'eau

Afin de recueillir des renseignements destinés à l'inventaire national, il suffira d'exploiter le nombre de stations nécessaires pour déterminer les principales tendances hydrométriques au pays et l'importance de l'écoulement dans l'océan. Conformément à d'autres lignes directrices fédérales, de nombreuses stations assument une double fonction tout en faisant partie de l'inventaire national.

Les présentes lignes directrices s'appliquent aux stations qui, dans chaque province et chaque territoire, contribueront à évaluer les ressources totales en eau et à établir un échantillonnage représentatif des régimes hydrologiques du Canada, compte tenu de la variabilité géographique et climatique, de la dimension des bassins, du régime d'écoulement fluvial, de leur rapport avec les principales nappes d'eaux souterraines et de la période sur laquelle se sont échelonnés les relevés.

STATIONS FEDERALES-PROVINCIALES

Les stations assujetties aux présentes lignes directrices font partie de programmes qui intéressent à la fois le gouvernement du Canada et ceux des provinces.

1. Accords fédéraux-provinciaux

Il existe des stations où la responsabilité commune des gouvernements du Canada et des provinces est établie d'après les modalités de l'accord conclu entre ces deux ordres de gouvernement. Une fois l'étude fédérale-provinciale des ressources en eau ainsi que les accords d'exécution réalisés, les présentes lignes directrices s'appliqueront aussi aux stations dont la poursuite de l'exploitation serait dans l'intérêt commun du Canada et de la province intéressée.

2. Aménagement des bassins hydrographiques

Des stations ont été établies à cette fin parce que les gouvernements fédéral et provinciaux ont prouvé le besoin de recueillir des informations pour l'aménagement d'un bassin hydrographique.

STATIONS PROVINCIALES

Il s'agit de stations qui font partie des programmes provinciaux où il est nécessaire d'obtenir des renseignements hydrométriques sur les eaux intérieures pour mener à bien des projets précis ou des travaux d'aménagement. Normalement, c'est à la demande expresse d'un gouvernement provincial qu'une station sera ainsi désignée.

Appendice D

APPENDICE D

Relevés hydrologiques quantitatifs
Administrateurs et membres des comités de coordination
pour 1982-1983

Province ou territoire	Administrateurs	Membres des comités de coordination
Terre-Neuve	D. Jeans D.L. Egar	W. Ullah R.D. McBride
Ile-du-Prince-Edouard	C.H. Stewart D.L. Egar	R. Francis R.D. McBride
Nouvelle-Ecosse	L. Rowe D.L. Egar	J.F. Jones R.D. McBride
Nouveau-Brunswick	B.B. Barnes D.L. Egar	W.F.G. Cardy R.D. McBride
Québec	M.C. Pesant C. Triquet	M.J. Aumont M.L. Martel
Ontario	M.R. Garrett D.N. Jeffs E.T. Wagner	P.N. Gryniewski R.C. Hore J.M. Spratt L.J. Kamp
Manitoba	T.E. Weber D.A. Davis	V.M. Austford D.R. Kimmett
Saskatchewan	S.R. Blackwell D.A. Davis	N.E. Parsons R.A. Halliday
Alberta	P.G. Melnychuk D.A. Davis	R.K. Deeprose G.H. Morton
Colombie-Britannique	P.M. Brady E.M. Clark	C.H. Coulson B. Letvak G. Tofte D.A. Dobson
Territoire du Yukon	G.E. Ganske A. Jones E.M. Clark P.I. Campbell	J. Nickel A.R. Waroway G. Tofte
Territoires du Nord-Ouest	A.H. Jones A.G. Redshaw D.A. Davis P.I. Campbell	A. Cullen A.R. Waroway R.A. Hale

Coordonnateur fédéral: P.I. Campbell

Appendice E

APPENDICE E

REUNIONS DES COMITES DE COORDINATION TENUES AU COURS DE 1982-1983

Province ou territoire	Date et points à l'ordre du jour
Terre-Neuve et Labrador	Le 23 février 1983. Principaux points à l'ordre du jour: - Rapport annuel provisoire de 1981-1982. - Propositions relatives à l'annexe A pour 1983-1984. - Nouvelles directives sur la désignation des stations devant entrer en vigueur en 1984-1985. - Nouveaux éléments du calcul des coûts d'exploitation moyens des stations de jaugeage, c'est-à-dire le traitement des données, l'amortissement des véhicules et de l'équipement. - Système proposé de pondération pour les stations. - Evaluation détaillée des coûts d'exploitation de 1983-1984. - Programme de construction de 1983-1984. - Etude proposée sur les sédiments à Terre-Neuve. - Groupe de coordination des utilisateurs canadiens des plates-formes de collecte de données. - Politique de publication de la Direction des ressources en eau et fréquence de parution. - Evaluation proposée du réseau hydrométrique de Terre-Neuve. - Courbes des débits classés de Terre-Neuve. - Nouveau réseau de mini-ordinateurs. - Mise à jour des dossiers de données.
Ile-du-Prince-Edouard	Le 6 avril 1983. Principaux points à l'ordre du jour: - Rapport annuel provisoire de 1981-1982.

- Propositions relatives à l'annexe A contenant la liste des stations pour 1983-1984.
- Nouvelles lignes directrices sur la désignation des stations devant entrer en vigueur en 1984-1985.
- Nouveaux éléments du calcul des coûts d'exploitation moyens des stations pour 1983-1984, c'est-à-dire le traitement des données, l'amortissement des véhicules et de l'équipement.
- Evaluation détaillée des coûts d'exploitation pour 1983-1984.
- Concept de l'utilisation des facteurs de pondération.
- Politique de publication de la Direction des ressources en eau et fréquence de parution.
- Elaboration d'une politique des eaux souterraines par la Direction générale des eaux intérieures.
- Interprétation des données de base.
- Hydrogrammes informatisés.
- Exploitation des puits d'eaux souterraines à l'Ile-du-Prince-Edouard.

Nouvelle-Ecosse

Le 10 mai 1983. Principaux points à l'ordre du jour:

- Rapport annuel provisoire de 1981-1982.
- Propositions relatives à l'annexe A pour 1983-1984.
- Lignes directrices sur la désignation des stations devant entrer en vigueur en 1984-1985.
- Nouveaux éléments du calcul des coûts d'exploitation pour 1983-1984, c'est-à-dire le traitement des données et l'amortissement des véhicules et de l'équipement.
- Evaluation détaillée des coûts d'exploitation pour 1983-1984.
- Utilisation de facteurs de pondération pour établir les coûts d'exploitation des stations.

- Groupe de coordination des utilisateurs canadiens des plates-formes de collecte de données.
- Politique de publication de la Direction des ressources en eau et fréquence de parution.
- Elaboration d'une politique des eaux souterraines par la Direction générale des eaux intérieures.

Nouveau-Brunswick

Le 27 janvier 1983. Principaux points à l'ordre du jour:

- Rapport annuel final pour 1981-1982.
- Propositions relatives à la liste des stations figurant à l'annexe A pour 1983-1984.
- Stations d'enregistrement du niveau d'eau de l'estuaire de la rivière Saint-Jean.
- Nouvelles directives sur la désignation des stations pour 1984-1985.
- Nouveaux éléments du calcul des coûts d'exploitation pour 1983-1984, c'est-à-dire le traitement des données, l'amortissement des véhicules et de l'équipement.
- Evaluation détaillée des coûts d'exploitation pour 1983-1984.
- Facteurs de pondération pour établir les coûts d'exploitation.
- Rapport sur une étude fédérale-provinciale portant sur l'élaboration d'un réseau sédimentologique au Nouveau-Brunswick.
- Plans de la Direction générale des eaux intérieures au sujet de l'élaboration d'une politique des eaux souterraines.
- Groupe de coordination des utilisateurs canadiens des plates-formes de collecte de données.
- Politique de publication de la Direction des ressources en eau et fréquence de parution.

- Evaluation du réseau du Nouveau-Brunswick de 1979.
- Téléphériques proposés pour deux stations provinciales.

Québec

22 juin 1982: Réunion concernant le rapport de vérification de la période 1975-1979, et l'abandon de stations en 1982-1983

Etaient présents:

pour Environnement Québec: Claude Pesant
Jean Aumont
Maurice Miron
pour Environnement Canada: Claude Triquet
Lucien Martel
Raymond Bourdages

1- Rapport de vérification

Les deux parties s'accordent pour se servir des coûts vérifiés par le vérificateur, mais le Québec présente un document qui reprend les montants en tenant compte des équipements en place le 1er avril 1975, ce qui n'avait pas été fait. Le document est reçu pour analyse par la partie fédérale.

2- Abandon de stations en 1982-1983

Le Québec présente le rapport sur les modifications prévues au réseau hydrométrique pour 1982-1983, lesquelles proviennent d'une étude de rationalisation effectuée par le Québec. On s'entend pour tenir une autre réunion à ce sujet.

24 septembre 1982: Réunion de planification des réseaux

Etaient présents:

pour Environnement Québec: Claude Pesant
Jean Aumont
Maurice Miron
G. Jacques

pour Environnement Canada: Lucien Martel
W. Chin
Raymond Bourdages

La partie québécoise présente les résultats d'études de rationalisation, l'une en 1972 et l'autre en 1977, ainsi que d'une troisième en cours de réalisation; la troisième étude fait suite aux deux premières et a comme objectif l'évaluation des connaissances acquises, et elle tient compte également des changements de buts du ministère de l'Environnement du Québec qui étaient surtout de connaître le potentiel hydrique en général et qui tendent de plus en plus à acquérir la connaissance du régime hydraulique des cours d'eau en fonction spécifiquement de la protection et de la conservation de l'environnement. De ces études, des modifications aux réseaux sont mises en application pour 1982-1983: on note entre autres que neuf stations fédérales seront abandonnées en 1982-1983.

La partie fédérale, pour sa part, présente les objectifs des stations hydrométriques d'intérêt fédéral et les priorités que poursuit le gouvernement fédéral dans ce domaine: les résultats d'études récentes sont également présentés, lesquelles études permettent de mieux évaluer les méthodes utilisées dans les études du Québec.

22 février 1983: Réunion en rapport avec l'annexe F 1983-1984

Etaient présents:

pour Environnement Canada: Claude Triquet
Lucien Martel
Raymond Bourdages
pour Environnement Québec: Claude Pesant
Jean Aumont
Maurice Miron

On discute de l'annexe F préparée par le Québec: les administrateurs s'entendent pour qu'elle soit revisée en tenant compte de l'effet de l'installation d'équipement télémétrique sur le nombre de voyages aux stations éloignées, avant de procéder à la signature de ce document.

En plus des stations abandonnées en 1982-1983, le Québec prévoit abandonner quatorze autres stations en 1983-1984, dont treize fédérales-provinciales et une fédérale: il est entendu que le comité de coordination se réunira pour analyser cette question.

Ontario

Le 8 octobre 1982 Principaux points à l'ordre du Jour:

- Examen du programme de construction proposé pour 1983-1984.
- Examen de l'ordre du jour de la réunion du 20 octobre du Comité national de coordination.
- Examen de la version du 20 septembre 1982 des lignes directrices sur la classification des stations.
- Dernière mise au point des lignes directrices applicables à l'entretien de l'équipement spécialisé par la Direction des ressources en eau.
- Approbation d'un atelier de deux jours sur les relevés hydrométriques qu'a recommandé un sous-comité de formation à l'intention de divers organismes chargés d'effectuer de tels relevés.
- Elargissement du réseau des plates-formes de collecte de données de l'Ontario à l'intérieur du programme national.

Le 2 mars 1983:

- Le Comité apprend que M. Ron Hore a accepté un autre poste au ministère de l'Environnement et que M. Jim Eddie sera le représentant suppléant du Ministère jusqu'à nouvel ordre.
- Modifications proposées à l'annexe A pour 1983-1984 et acceptation des coûts d'exploitation annuels estimatifs pour 1983-1984.
- Dernière mise au point du programme de construction de 1983-1984.
- Acceptation des lignes directices applicables à l'équipement spécialisé (appendice D).
- Rapport sur l'avancement des travaux relatifs au nouveau réseau de mini-ordinateurs.
- Examen d'une nouvelle politique de publication et de la fréquence de parution.

Manitoba

Le 20 juillet 1982. Principaux points à l'ordre du jour:

- Plusieurs sujets d'intérêt commun ont été discutés. Mentionnons notamment la politique et les travaux relatifs à la télémétrie à base de données en temps réel; les mesures proposées le 14 mai lors de l'assemblée nationale des administrateurs ainsi que les deux projets pilotes de conception de réseaux mis en oeuvre par la Direction nationale des ressources en eau. On a examiné l'avancement des travaux du programme de construction de 1982-1983 et decidé d'apporter des révisions à plusieurs projets.
- Le Comité est convenu d'affecter à la facture de janvier 1983 un crédit de 3013 $ accordé à la Direction des ressources en eau du Manitoba pour l'exercice de 1981-1982.

Le 12 octobre 1982:

- On a examiné l'avancement des travaux du programme de construction de 1982-1983. Les premières propositions de construction de 1983-1984 ont été déposées.
- Le Comité a accepté de partager, en fonction de la classification des stations figurant à l'annexe A, les coûts mineurs découlant de la modernisation de trois stations prévue aux termes de l'accord secondaire de prévision des crues qui a été conclu en vertu du Programme de réduction des dommages causés par les inondations.
- Il a été convenu que si les abris initialement payés par la Direction des ressources en eau du Manitoba sont démantelés, ils pourront être réaffectés à d'autres projets provinciaux.
- La Direction des ressources en eau du Manitoba a fait savoir qu'étant donné les restrictions budgétaires à prévoir, elle pense fermer plusieurs stations en 1983-1984.
- La Direction des ressources en eau du Canada a présenté une nouvelle politique qui limitera la publication des données fournies par des organismes participants dans la série des données sur les eaux de surface à celles qui répondent aux normes nationales. Le Comité a formé un sous-comité chargé de préparer une proposition en vue de la publication des données non conformes aux normes.

Le 6 février 1983:

- Les changements au réseau pour 1983-1984 ont été examinés et approuvés. Ils consistent principalement en l'abandon de 21 stations en raison de restrictions budgétaires imposées par le

Manitoba dans la perte d'une année-personne décidée par la Direction des ressources en eau du Canada. On a examiné les propositions du programme de construction de 1983-1984. Les coûts des servomanomètres ont été inclus dans les prévisions des coûts de construction de 1983-1984. Le Comité a aussi étudié et approuvé les annexes A et D pour 1983-1984; la part provinciale pour 1983-1984 a été fixée à 412 000 $. Le Comité a convenu que la Direction des ressources en eau du Canada adressera à la Direction des ressources en eau du Manitoba une facture de 7400 $ en sus des montants figurant à l'annexe D pour 1982-1983, afin de couvrir les frais de construction additionnels. Le Comité a étudié les progrès des travaux de planification conjointe de la Direction des ressources en eau du Manitoba et de la Hydro Manitoba qui visent à mettre sur pied un réseau de plates-formes de collecte de données. On a aussi étudié les grandes décisions prises le 20 octobre 1982 lors de l'assemblée nationale du Comité de coordination.

Le 18 février 1983:

- Etaient présents: M. D.A. Davis, administrateur pour le Canada, M. T.W. Weber, administrateur pour le Manitoba, M. V.M. Austford, coordonnateur pour le Manitoba et M. D.R. Kimmett, coordonnateur pour le Canada.
- La réunion a permis d'étudier le degré d'avancement des travaux du programme hydrométrique entrepris depuis la signature de l'entente de 1975. On a aussi discuté des effets des restrictions budgétaires et des conséquences possibles des

changements connus et des tendances qui se dessinent en matière de collecte, de traitement et de communication des données.

Saskatchewan

Le 11 février 1983:

- Le Comité de coordination de la Saskatchewan et du Canada sur l'entente hydrométrique s'est réuni une fois au cours de l'année, soit le 11 février 1983. Le Canada était représenté par R.A. Halliday, chef de la Direction des ressources en eau de Regina. A.B. Banga, directeur adjoint de la Direction de l'hydrologie au ministère de l'Environnement de la Saskatchewan, représentait N.E. Parsons, membre de la Saskatchewan. Assistaient aussi à la réunion, P.I. Campbell, chef de la Division des relevés hydrologiques du Canada à Ottawa. Plusieurs points ont été étudiés lors de la réunion. Il s'agissait pour la plupart de questions courantes.

Alberta

Le 16 août 1982:

- Le Canada a fait savoir lors de la réunion que la proposition de l'Alberta visant à accélérer l'expansion du réseau hydrométrique avait été approuvée. Il a été question de l'examen des directives sur la désignation des stations, et l'Alberta a manifesté son appui global aux directives telles qu'elles ont été présentées lors de l'assemblée des administrateurs. La transmission des données et la proposition du Canada relative à l'installation de plates-formes de collecte de données dans des points éloignés ont fait l'objet d'une discussion, mais on n'a pas trouvé de solution véritable.

Le 10 février 1983:

- L'Alberta a fait savoir qu'elle maintenait sa participation au programme d'expansion, mais que l'année 1983-1984 serait marquée par des restrictions qui imposeraient un ralentissement de la mise en application. Un rapport a été déposé et on a étudié les facteurs de pondération sédimentologique. Une entente a été conclue sur les changements à effectuer en 1984-1985. Le partage des coûts du matériel informatique a fait l'objet d'une discussion, mais on n'a pas trouvé de solution parce que la mise en application n'en est qu'à ses débuts et qu'il n'y a pas encore de consensus national.

Colombie-Britannique

Le 18 mai 1982:

- On a examiné les coûts d'exploitation et de construction de 1981-1982. On a dressé une liste des programmes de construction et de reconnaissance proposés pour 1982-1983, puis on a étudié le rapport annuel provisoire de 1981-1982.

Le 30 juin 1982:

- Les administrateurs ont étudié le rapport annuel provisoire de 1981-1982; et les conclusions de leur assemblée nationale ont été présentées.

Le 15 juillet 1982:

- Le Canada, la province et la B.C. Hydro ont présenté des propositions de partage des coûts du programme hydrométrique pour 1983-1984. La province a demandé que dix nouvelles stations

saisonnières soient exploitées en 1983-1984 et qu'on envisage de construire en 1983-1984 cinq nouvelles stations fonctionnant à longueur d'année.
La B.C. Hydro a déposé une liste de six nouvelles stations exploitées à longueur d'année, de trois nouvelles installations sédimentologiques et de cinq nouvelles installations pour l'enregistrement des températures dont il faudrait envisager l'installation.

Le 8 octobre 1982:

- On a procédé à l'examen final du rapport annuel provisoire de 1981-1982; l'ordre du jour proposé pour l'assemblée nationale des comités de coordination a été étudié et les observations conséquentes ont été transmises au Directeur des Ressources en eau.

Le 16 février 1983:

- On a présenté les dépenses d'exploitation et d'immobilisations prévues pour 1982-1983; des observations ont été formulées au sujet de la dernière version des lignes directrices sur la désignation des stations.

Territoires du Nord-Ouest

Le 17 juin 1982, à Winnipeg:

- On a examiné l'organisation et la première année d'exploitation (1981-1982) du bureau de Yellowknife.
- Le rapport annuel provisoire de 1981-1982 a été distribué et examiné.
- Les administrateurs ont confirmé qu'un programme quinquennal de construction de réseaux

hydrométriques dans les Territoires-du-Nord-ouest devait être préparé, et qu'il constituerait la base d'une demande de fonds d'investissement qui serait adressée au Conseil du Trésor pour la période postérieure à 1983-1984.

- Le Comité de coordination a été prié de soumettre, en vue de son approbation, un programme de construction pour 1982-1983 en y joignant tous les coûts prévus.
- Les administrateurs sont d'avis que le Comité de coordination devrait élaborer un système juste et équitable de partage des coûts des immobilisations.
- Des mesures ont été prises en vue de l'approbation, en tant que document distinct du protocole d'accord, d'une entente conclue entre le MAIN et la Direction générale des eaux intérieures relativement à l'exploitation d'un certain nombre de stations climatologiques du MAIN par la Division des relevés hydrologiques du Canada.
- On a étudié l'état des prévisions des crues du fleuve Mackenzie.

Les 16 et 17 février 1983, à Yellowknife:

- On a présenté le rapport et le programme de construction de 1982-1983. Après une discussion sur la forme, le contenu et les données relatives aux coûts, l'approbation a été accordée sous réserve de quelques changements mineurs.
- On a étudié les prévisions de dépenses pour 1982-1983 figurant à l'annexe D.
- On a examiné les problèmes de transport dans l'est de l'Artique et plus particulièrement la nécessité, pour la Division des

relevés hydrologiques, d'obtenir un engagement ferme relativement à l'utilisation, pendant un nombre d'heures donné au cours de la période de juin à septembre, de l'hélicoptère du MAIN posté à Rankin Inlet.

- Il a été convenu que, dans la mesure du possible, le bureau du MAIN de la baie Frobisher continuerait de fournir l'effectif et l'aide logistique nécessaires au soutien du réseau de l'île de Baffin.
- On a étudié la question du soutien sur le terrain pour 1983-1984 accordé par la Division des relevés hydrologiques pour la réalisation du programme de la station climatologique et de la qualité hydrologique exécuté par le MAIN.
- Le rapport provisoire du programme quinquennal de construction du réseau hydrométrique a été étudié dans son moindre détail. On a envisagé des changements qui résoudraient les problèmes soulevés par les administrateurs et d'autres intéressés.
- Le programme de construction de 1983-1984 a été approuvé en principe. Son adoption est conditionnelle à la ratification d'un plan de construction détaillé et d'une liste additionnelle d'achats à frais partagés d'immobilisations nécessaires pour 1983-1984.
- On a étudié les modifications de l'annexe A, ainsi que les frais recouvrables figurant à l'annexe D pour 1983-1984; tout a été approuvé sous réserve de l'accord par des administrateurs.

Yukon

Le 11 février 1983, à Vancouver.
Principaux points à l'ordre du jour:

- Dépenses de construction pour 1982-1983.

- Dépenses d'exploitation projetées en fin d'année.
- Programme proposé de reconnaissance et de construction pour 1983-1984.
- Contenu de l'annexe F de 1983-1984.

La sixième assemblée annuelle des administrateurs a eu lieu à Vancouver, le 14 juillet 1982, et visait à examiner le rapport annuel de 1981-1982, l'annexe F de 1982-1983, ainsi que les grands travaux de construction pour 1982-1983. On y a aussi étudié les besoins futurs du programme hydrométrique du Yukon.

APPENDICE F

ANALYSE DES COUTS DU RESEAU ET D'EXPLOITATION

DONNEES DES STATIONS DE JAUGEAGE

1er avril 1982

Total des stations (tableau 3)	3395
Moins les stations dont les données sont fournies (tableau 3)	321
Total partiel	3074
Moins les stations exploitées par la province de Québec (tableau 3)	453
Total partiel	2621
Plus les stations du Québec exploitées par la Division des relevés hydrologiques du Canada	32
Total partiel	2653
Moins les stations exploitées par les provinces autres que le Québec (données tirées des rapports régionaux)	70
Nombre total de stations exploitées par le Canada	2583

Stations fédérales exploitées par le Canada:

Total du tableau 3 - province de Québec + la Division des relevés hydrologiques du Canada, Montréal - province de l'Alberta (1182 - 123 + 32 - 10)	1081

Stations fédérales-provinciales exploitées par le Canada:

Total du tableau 3 - province de Québec - province de la Saskatchewan - province de l'Alberta (871 - 131 - 1 - 3)	736

Stations provinciales exploitées par le Canada:

Total du tableau 3 - province de Québec - province de la Colombie-Britannique - province de la Saskatchewan - province de l'Alberta (1021 - 199 - 13 - 27 - 16)	766
Total des stations exploitées par le Canada:	2583
Total des stations fédérales	1449
Total des stations provinciales	1134

COUTS D'EXPLOITATION DE 1982-1983

Coût d'exploitation des stations provinciales

Paiements reçus des provinces (tableau 5)	4 549 961
Moins la part provinciale du coût réel de construction	848 095
Coût d'exploitation provinciale pour 1134 stations équivalentes (stations prov. plus 1/2 stat. féd.-prov.) ou 3264 $ par station	3 701 866

Coût d'exploitation des stations fédérales

Part fédérale du coût du réseau (tableau 4)	5 512 800
Moins la part fédérale du coût réel de construction	643 805
Coût d'exploitation fédérale pour 1449 stations équivalentes (stat. féd. plus 1/2 stat. féd.-prov.) ou 3360 $ par station	4 868 995

Frais du Canada pour les programmes sous son contrôle direct

Total des frais des programmes (tableau 4)	18 870 700
Moins le total des paiements reçus des provinces	4 549 961
Frais nets des programmes fédéraux	14 320 739
Moins le coût d'exploitation du réseau par le fédéral (à l'exclusion du paiement au Québec)	5 512 800
Frais généraux du fédéral*	8 807 939
Moins la «part équitable» du fédéral, si le partage est effectué au pourcentage des stations ($\frac{1449}{1134 + 1449}$) ou 56 %	4 932 446
Différence (frais fédéraux du programme «national»)	3 875 493

* Comprend les études, le stockage et la diffusion des données, l'établissement et le contrôle des normes et la coordination.